



UPT Badan Penerbit UNM

Alamat: Gedung Perpustakaan Lt.1 Kampus Gunung Sari Baru
Jl. Raya Pendidikan 90222 Telepon: (0411) 865677 / Fax: (0411) 861377
Email: badanpenerbitunm@gmail.com



PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN HIDUP

2020



PROSIDING SEMINAR NASIONAL

PENDIDIKAN KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN HIDUP

Tema:

"APLIKASI KAJIAN MULTIDISIPLIN PENDIDIKAN KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN
HIDUP UNTUK Mendukung Pembangunan Berkelanjutan Menuju Era 5.0"

MAKASSAR 14-15 MEI 2020
VIA ZOOM TELEKONFERENSI

PRODIDING SEMINAR NASIONAL
PENDIDIKAN KEPENDUDUKAN
DAN LINGKUNGAN HIDUP

“Aplikasi Kajian Multidisiplin Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan
Hidup Untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan Menuju Era 5.0”

Makassar, 14 – 15 Mei 2020

Via Zoom Telekonferensi

ISBN 978-623-7496-41-0



Badan Penerbit UNM

PRODIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN HIDUP

“Aplikasi Kajian Multidisiplin Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Untuk
Mendukung Pembangunan Berkelanjutan Menuju Era 5.0”

Penasehat / Pelindung: Prof. Dr. H. Husain Syam, M.TP
Prof. Dr. Hamsu Abdul Gani, M.Pd
Prof. Dr. Gufran D. Dirawan, M.EMD
Dr. Djusdil Akrim, M.M.

Ketua Pelaksana : Dr. Rusman Rasyid, M.Pd
Wakil Ketua : Ir. Andi Rumpang Yusuf, MT
Sekretaris : Dr. Erma Suryani S, M.Si
Bendahara : Dr. Muhammad Syafri, ST., M.
**Perancang Sampul
Dan Tata Letak :** Muhammad Rafli Pradana

Streering Commite : Dr. Rusman Rasyid, M.Pd
Ir. Andi Rumpang Yusuf, MT
Dr. Erma Suryani S, M.Si
Dr. Risma Haris, M.Kes
Dr. St. Fatmah Hiola, SP, M.Si
Dr. Muhammad Syafri, ST., M.T.
Dr. Andi Nursiah, SKM., M.Kes
Dr. Jusman, M.Pd
Dr. Ir. Rudi Latif., M.T
Dr. Idris, SKM, M.Kes
Drs. Alimuddin S. Miru, M.T.

Editor : Dr. Risma Haris, M.Kes
Nurindah Permatasari, S.Pd
Nur Akhirah F, S.Pd
Nurul Latifah Busrah, S.Pd
Nurmutahharah, S.Pd

Reviewer : Prof. Dr. Muhammad Ardi, MS
Prof. Dr. Ir. Bakhrani A. Rauf., MT
Dr. Ir. Nurlita Pertiwi, MT
Dr. Ir. Ahmad Rifqi Asrib, M.T
Dr. Moh. Ahsan S. Mandra, ST., MT.

PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan hidayahnya sehingga Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup 2020 telah selesai.

Seminar Nasional Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup 2020 ini di selenggarakan oleh Panitia dengan tema “Aplikasi Kajian Multidisiplin Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan Menuju Era 5.0” pada tanggal 14 – 15 Mei secara Online, yang diikuti oleh Guru, praktisi pendidikan, Dosen, Mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi negeri dan swasta di seluruh Indonesia.

Prosiding ini memuat tentang hasil pemikiran dan hasil penelitian yang telah diseminarkan dan telah dinilai dan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh tim penyunting dan editor prosiding.

Panitia menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada narasumber, peserta Seminar Nasional serta editor yang telah berkontribusi, baik dalam pelaksanaan Seminar Nasional maupun penerbitan prosiding ini. Semoga prosiding ini dapat bermanfaat dan bisa dipakai sebagai rujukan atau referensi dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Ketua Panitia

Rusman Rasyid

DAFTAR ISI

JUDUL & PENULIS	HALAMAN
Pengembangan Alat Peraga Matematika Berbasis Limbah Lingkungan pada Siswa Sekolah Dasar Gugus Ch. Krisnandari Ekowati	1
Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konservasi dan Keanekaragaman Hayati berbasis Pengetahuan Lokal untuk Meningkatkan Pengetahuan Lingkungan dan Sikap Mahasiswa Dalam Menjaga Kelestarian Lingkungan Andam Surlanty Ardan	5
Green Transportation dalam Mewujudkan Transportasi Berkelanjutan di Kota Makassar Jasman Launtu	8
Perilaku Petani dalam Menggunakan Pestisida Kimia (Studi Kasus Petani Bawang Merah Di Desa Soulowe Kabupaten Sigi) Kasman Jaya, Ratnawati	12
Government Policies in Management of Innovative Waste in Makassar City Kebijakan Pemerintah dalam Pengelolaan Sampah Inovatif di Kota Makassar Dety Yunita Sulanjari	17
Penerapan Eksperiential Learning (EL) dalam Meningkatkan Perilaku Bertanggung Jawab Terhadap Lingkungan Pada Siswa Di SMA Negeri 1 Kota Tidore Hernita Pasongli, Risky Nuri Amelia, Vrita Tri Aryuni dan Mukhtar Yusuf	21
Tren Kasus HIV dan AIDS DI Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2010-2019 Abdul Gafur, Muslimin B dan Muhammad Azwar	26
Analisis Pengaruh Kearifan Lokal, Locus of Control, dan Pengetahuan Lingkungan Perumahan Muhammad Ardi, Bakhrani A. Rauf dan Faizal Amir	29
Meningkatkan Perilaku Masyarakat Mengelola Sampah Bakhrani A. Rauf, Andi Yusdy Dwiasta dan Faizal Amir	36
Pengaruh Pengetahuan Lingkungan, Kearifan Lokal dan Sikap Lingkungan Terhadap Perilaku Masyarakat Mengelola Sampah Faizal Amir, Bakhrani A. Rauf dan Sugeng A. Karim	39
Pengembangan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwata Jusman, Muhammad Ardi, Bakhrani A. Rauf dan Nur Akhirah F	43

Desain Denah Rumah Tinggal Berdasarkan Kearifan Lokal Suku Bugis Mithen Lullulangi, Muhammad Ardi	47
Pengendalian Hama Penting Tanaman Padi Dengan Menggunakan Tanaman Refugia Yulis Sayang, Zulfitriany D. Mustaka dan Dian Meiliani Yulis	52
Studi Pemanfaatan Pelayanan Antenatal Care (ANC) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap Dian Meiliani Yulis, Muhammad Azwar dan Muslimin. B	57
Analisis Prinsip Pembangunan Berkelanjutan pada Dokumen RTRW Kabupaten Soppeng Tahun 2012-2032 Fadhil Surur	61
Analisis Potensi Lingkungan di Kec. Balocci Kab. Pangkep Terhadap Ketersediaan Energi Listrik Terbarukan Mukhlisin, Umar Muhammad dan Purnamawati	65
Pola Asuh Ibu Dengan Masalah Gizi Di Polewali Muhammad Fadli, Risma Haris dan Andi Maryam	68
Penentuan Indeks Divertasi Q Statistik Dengan Menggunakan Bahasa Pemograman R Muhammad Wiharto, Diyahwati, Muhammad Wiyaja dan Hamka L	71
Pengaruh Masa Kerja Terhadap Pengetahuan Pekerja Konstruksi Dalam Pengaplikasian Green Concrete Andi Sulfanita, Gufran D. Dirawan dan Ichsan Ali	74
Strategi Kebijakan Pengendalian Penduduk dan Timbunan Sampah Dengan adanya Pembangunan Jalan di Kota Kupang Ketut Mahendra Kuswara	77
Pengaruh Tingat Pengetahuan dan Sikap Terhadap perilaku Penanganan Sanitasi Lingkungan Masyarakat Di Kota Palu Sultan Rasyid	81
Perkembangan Kegiatan Rehabilitas Ekosistem Terumbu Karang Di Perairan Sulawesi Selatan Fachrie Rezka Ayyub, Fatma dan Damis	86
Dampak Kegiatan Wirausaha Batu Bata Terhadap Kualitas Lingkungan Di Kec. Kalukku Kab. Mamuju Prov. Sulawesi Barat Abdul Rahman, Misrawati	90
Pengelolaan Tambak Silvofishery Berdasarkan Pengetahuan Dan Motivasi Masyarakat Di Pesisir Pantai Kabupaten Pangkep Budiman Yunus, Basse Siang Parawansa	97

Epidemiologi Lingkungan pada Masyarakat di Kawasan Kumuh Kota Makassar tahun 2017 Asrijun Juhanto,	101
Sikap Petani Terhadap Penggunaan Pupuk Organik pada Tanaman Padi di Kec.Bola Kab. Wajo Tenri Sau	108
Pendekatan Ekologi Politik Dalam PKLH Syamsiar, Endang Purwati	113
Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Lingkungan Terhadap Partisipasi Karyawan dalam Pengelolaan Lingkungan PT South Suco di Kawasan Industri Makassar Fatmawati, Musdalifah Syamsul	117
Perilaku Caring Perawat dalam Memberikan Asuhan Keperawatan pada Pasien RSUD Salewangang Maros Andi Nursiah, Andi M. Yusuf dan Rahmawati	122
Faktor Determinan Pendidikan Perawat dalam Pelaksanaan Identifikasi Pasien di RSUD Haji Makassar Idris, Andi M. Yusuf dan Sri Ayunanda Tahir	127
Strategis Promosi Kesehatan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Pada Pemukiman Penduduk di Sekitar Kanal Jongaya Kelurahan Pa'baeng-baeng Makassar I Gede Suarthawan	132
Sosialisasi Inovasi Cuci Tangan Higienis Bascov 19 Sebagai Bentuk Edukasi Phbs Dan Ctps Bebas Covid-19 Di Kota Makassar Risma Haris, Nurlina Subair, Rahmawati, Marlina dan Syahban Nur	137
Nilai-Nilai Ajaran Islam Tentang Pemeliharaan Lingkungan Hidup Andi Maulana	140
Semiotic Studies of the Menara Pinisi Symbolization in Visual Identity Nurabdiansyah	145



Pengembangan Alat Peraga Matematika Berbasis Limbah Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar Gugus X Kota Kupang

Ch. Krisnandari Ekowati
FKIP Undana Kupang

ekowatichristine@yahoo.co.id

Abstract— Latar belakang dilakukannya penelitian adalah (1) mata pelajaran matematika tidak menyenangkan bagi sebagian besar siswa sekolah dasar kelas rendah, (2) masih rendahnya tingkat pemahaman sebagian besar siswa yang berdampak pada rendahnya prestasi belajar mereka, (3) memaksa siswa untuk dapat berpikir abstrak, (4) terbangunnya image bahwa alat peraga matematika itu mahal bagi sebagian besar guru. Empat hal di atas menjadi dasar bagi peneliti untuk mengembangkan alat peraga matematika yang akan menjadi jembatan dalam memahami konsep yang abstrak ke konkret sesuai dengan usia siswa sekolah dasar kelas rendah yaitu masih dalam tahap berpikir konkret. Tujuan selanjutnya adalah (1) untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, sehingga siswa tidak takut pada pelajaran matematika, (2) untuk memotivasi guru dalam berkreasi mengembangkan alat peraga matematika yang murah dengan memanfaatkan bahan lokal atau limbah lingkungan yang ada.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan atau development research yaitu suatu metode penelitian yang memfokuskan pada desain produk, validasi produk, uji pemakaian dalam skala kecil serta revisi akhir produk serta metode observasi yaitu mengamati siswa selama pembelajaran untuk meminimalkan miskonsepsi siswa terhadap konsep matematika serta mengamati siswa selama di luar kelas untuk melihat sikap siswa dalam mencintai lingkungan alam di sekitar mereka. Model development research yang digunakan adalah model DR yang dikembangkan oleh Akker. Selanjutnya tahapan penelitian ini antara lain; (1) desain alat peraga matematika dari bahan lokal atau limbah lingkungan, (2) uji validasi produk oleh pakar matematika serta pakar media pembelajaran, (3) revisi produk sebagai hasil uji pakar, (4) uji pemakaian produk di kelas terbatas untuk melihat kepraktisan produk, (5) revisi produk sebagai hasil uji pemakaian terbatas. Instrumen yang digunakan untuk mengobservasi atau mengamati siswa diuji validitas serta reliabilitasnya dengan menggunakan program Anatest.

Hasil akhir penelitian ini adalah dihasilkannya 1 paket alat peraga matematika kelas rendah sekolah dasar yang murah, mudah dibuat serta mudah digunakan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran. Sedangkan hasil imbasnya adalah (1) berkurangnya salah konsep pada siswa dan guru (2) tumbuhnya sikap positif siswa terhadap lingkungan alam di sekitar mereka, (3) berkembangnya kreativitas guru dalam mengembangkan alat peraga matematika.

Keywords— Alat Peraga Matematika, Development Research

I. PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika di sekolah, terutama jenjang sekolah dasar kelas rendah, masih menjadi suatu mata pelajaran yang menakutkan (Ekowati, 2017). Keadaan ini menuntut para guru dan kepala sekolah untuk bersama-sama menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, yang disesuaikan dengan tingkat berpikir siswa sekolah dasar yaitu masih dalam tahap berpikir konkret. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah memanfaatkan media pembelajaran yang tepat sebagai jembatan untuk meng-konkretkan konsep-konsep abstrak yang ada dalam mata pelajaran matematika (Ekowati, 2018). Penggunaan media pembelajaran, khususnya alat peraga bilangan pada siswa sekolah dasar kelas rendah, sudah berhasil menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi sebagian siswa kelas rendah yang berdampak secara tidak langsung pada meningkatnya pemahaman terhadap konsep matematika.

Beberapa kendala yang sering dijadikan alasan oleh guru-guru tidak menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika adalah (1) mahalnya harga alat peraga yang dijual oleh P4MTK Yogyakarta, (2) tidak dianggarkannya pengadaan alat peraga oleh sekolah, (3) kurang kreatifnya guru-guru dalam menciptakan alat peraga sendiri. Selain ke-tiga hal di atas, kendala utama lainnya adalah kemampuan guru dalam bidang matematika masih rendah. Hal ini disebabkan karena di sekolah dasar masih menggunakan guru kelas untuk setiap rombongan belajar, di mana setiap guru kelas harus menguasai 5 bidang studi yaitu Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS dan PPKn. Sudah bukan menjadi rahasia umum lagi kalau sebagian besar guru kelas di sekolah dasar, kurang menguasai konsep-konsep matematika SD, sehingga beberapa konsep diberikan tanpa melalui contoh nyata yang mengakibatkan munculnya beberapa miskonsepsi pada siswa dan dibawa sampai jenjang perguruan tinggi (Ekowati, 2018).

Dengan memanfaatkan limbah lingkungan sebagai bahan utama pembuatan alat peraga matematika SD kelas rendah, diharapkan dapat membantu kendala guru dalam menciptakan suatu media pembelajaran serta dapat

menumbuhkan sikap mencintai lingkungan di sekitar mereka. Diharapkan juga meningkatkan rasa cinta siswa terhadap mata pelajaran matematika, melalui konsep belajar sambil bermain menggunakan alat peraga matematika yang murah dan mudah dibuat.

Alat peraga yang baik harus memenuhi beberapa kriteria, diantaranya: (1) Dapat menjelaskan konsep secara tepat, (2) Menarik, (3) Tahan lama, (4) Multi fungsi (dapat dipakai untuk menjelaskan berbagai konsep), (5) Ukurannya sesuai dengan ukuran siswa, (6) Murah dan mudah dibuat, dan (7) Mudah digunakan (Susilana, 2007).

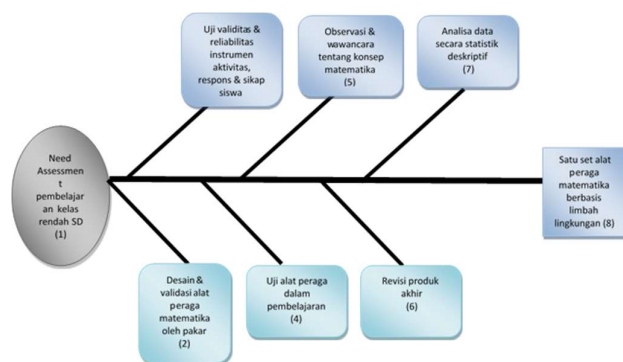
Untuk menjawab pertanyaan “Mengapa alat peraga diperlukan dalam pembelajaran matematika?”, jawabannya adalah karena (1) objek matematika abstrak sehingga perlu peragaan, (2) sifat materi matematika tidak mudah dipahami, (3) citra pembelajaran matematika kurang baik (takut – tegang – bosan – banyak problem), (4) kemampuan kognitif siswa masih konkret, (5) motivasi belajar siswa tidak tinggi, aplikasi matematika kurang nyata, dan belajar matematika perlu fokus - cepat lelah-bosan. Alat peraga matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam memahami konsep matematika, bahkan dalam hal-hal tertentu akan menentukan keberhasilan proses belajar itu sendiri, karena dalam hal ini siswa belajar melalui hal-hal yang bersifat untuk memahami konsep yang abstrak sebagai perantara atau visualisasi (Aqib, 2013).

Siswa berpikir mengenai apa yang ia lakukan dalam berbagai hal. Misalnya rumus, keterkaitan antar konsep, rasa jenuh dan kesenangan yang merupakan bagian dari sikap dan pemahaman mereka tentang matematika. Satu masalah pokok yang sangat serius mengenai sulitnya belajar matematika yaitu miskonsepsi siswa yang telah diperoleh dari pengalaman siswa sebelumnya mungkin masih tidak cukup, atau siswa tidak mengingatnya dengan baik. Miskonsepsi mencakup pemahaman atau pemikiran yang tidak berlandaskan pada informasi yang tepat. Keabsahan suatu informasi merujuk pada sumber yang tepat serta disertai bukti-bukti yang otentik. Mengubah kerangka kerja siswa merupakan kunci tercapainya tujuan untuk memperbaiki miskonsepsi matematika (Ekowati, 2003)

II. METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian dalam tulisan ini adalah penelitian pengembangan atau development research (Akker, 1999) dengan tahapan (1) metode survey untuk mengambil data awal yang merupakan pra penelitian, (2) metode pengembangan untuk mengembangkan alat peraga matematika berbahan dasar lingkungan alam serta (3) metode observasi yang digunakan untuk mengamati atau mengobservasi meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika serta untuk mengamati atau mengobservasi sikap siswa dalam mencintai lingkungan alam mereka.

Berikut ini disajikan diagram ikan yang menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian produk terapan ini



Gambar 1. Diagram Fishborn

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari analisis kebutuhan menunjukkan bahwa sebagian besar guru kelas di empat sekolah dasar gugus X masih mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika. Kesulitan tersebut antara lain dikarenakan konsep matematika yang abstrak, minimnya referensi yang dimiliki oleh guru dan sekolah, masih sulitnya para guru kelas dalam mengkontekstualkan konsep-konsep dalam matematika saat pembelajaran. Peneliti mencoba untuk membantu para guru dengan mengembangkan beberapa alat peraga konsep-konsep dalam matematika menggunakan bahan lingkungan alam agar tidak ada alasan lagi bagi guru bahwa membuat alat peraga itu sulit dan mahal.

Berdasarkan uraian di atas, maka dirancang beberapa alat peraga konsep-konsep dalam matematika seperti (1) Blok Dienes dari bahan karton bekas dos, (2) Blok Dienes dari tutup botol bekas, (3) Blok Dienes dari batang ranting pohon rumput, pohon khusus di NTT, (4) Panah Bilangan dari dos bekas, (5) Papan Nilai Tempat dari bekas dos & gabus bekas. Pembuatan alat peraga tersebut dilakukan bersama mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP Undana yang sudah memprogram matakuliah Strategi Belajar Mengajar di Laboratorium Pendidikan Matematika Undana. Sebagai langkah awal, hanya dibuat satu paket saja untuk divalidasi oleh pakar matematika yang ada di Undana. Berikut ini foto produk alat peraga konsep bilangan dan operasinya yang sudah berhasil dikembangkan.





Papan Nilai Tempat



Blok Dienes Batang Rumput



Blok Dienes dari Tutup Botol

Selanjutnya produk tersebut divalidasi oleh 2 orang pakar matematika yaitu Dr. Hengki Kaluge, M.Pd serta Dr. Wara Sabon Dominikus, M.Sc. Secara bergiliran alat peraga yang dihasilkan divalidasi oleh pakar dan direvisi sesuai saran pakar. Berikut ini rekapitulasi hasil validasi para pakar:

No	Nama Pakar	Komentar / Saran
1	Dr. Hengki Kaluge, M.Pd	<p>a. Blok Dienes dari ranting pohon, sebaiknya dibuat agak panjang untuk puluhan, agar satuannya tidak terlalu kecil</p> <p>b. Blok Dienes dari tutup botol bekas sangat bagus dan kreatif modelnya</p> <p>c. Secara umum, semua alat peraga sangat membantu guru dalam pembelajaran</p>
2	Dr. Wara Sabon Dominikus, M.Sc	<p>a. Pada dasarnya semua alat peraga yang dikembangkan sudah cukup bagus dan bermanfaat bagi pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar.</p> <p>b. Masih bisa ditambah beberapa alat peraga lainnya yang masih ada hubungannya dengan bilangan seperti kartu menebak tanggal lahir, kartu menebak bulan lahir di mana alat peraga ini bisa menjadi alat bermain sambil belajar bagi siswa kelas rendah.</p>

Gambar 2. Rekapitulasi Validasi Pakar

Berdasarkan hasil validasi tersebut, peneliti bersama tim merevisi produk awal sebagai prototype 1 menjadi prototype 2. Setelah itu dilanjutkan dengan uji coba terbatas pada 5 orang siswa yang terdiri atas 3 orang siswa kelas III dan 2 orang siswa kelas II. Langkah yang dilakukan adalah menunjukkan serta memperagakan alat peraga hasil revisi pertama pada 5 orang siswa yang dipilih di atas, dengan rekapitulasi hasil uji terbatas sebagai berikut:

No	Kelas	Nama Alat peraga	Komentar Siswa
1	II	Blok Dienes	<ul style="list-style-type: none"> Siswa senang melihat bentuk kotaknya Siswa mengerti tentang arti satuan, puluhan dan ratusan
2	II	Papan Bilangan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa senang melihat bentuk kartunya yang menarik dan lucu gambarnya Siswa senang bermain menebak hati temannya Siswa senang bermain sambil belajar
3	III	Papan Nilai Tempat	<ul style="list-style-type: none"> Siswa lancar menempatkan tempat satuan, puluhan dan ratusan dengan tepat dari suatu bilangan Semua siswa senang mengerjakannya karena mereka berebut untuk maju ke depan duluan

Gambar 3. Rekapitulasi Uji Coba Terbatas

Sedangkan hasil uji kelas terbatas oleh seorang guru kelas I yaitu Ibu Taroci Talak, S.Pd menunjukkan bahwa semua alat peraga yang dikembangkan sangat membantu pembelajaran matematika khususnya konsep-konsep bilangan serta operasinya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga yang dibuat oleh tim peneliti menyenangkan siswa serta sangat membantu guru dalam menjelaskan keabstrakan konsep-konsep bilangan beserta operasinya secara konkret. Prototype kedua adalah prototype hasil validasi pakar matematika.

Sebagai langkah terakhir dari penelitian pengembangan ini adalah dilakukannya uji coba kelas besar yaitu dipilih kelas IB dengan guru model Ibu Serafina Koa, S.Pd. Siswa belajar sambil bermain dan tidak ada lagi siswa yang takut pada saat belajar matematika. Hal ini dapat dilihat dari semangatnya setiap siswa dalam kelompok kecil saat menggunakan alat peraga yang diberikan, mereka berebut sambil tertawa

bagia. Tidak ada revisi yang perlu dilakukan dari hasil uji coba kelas besar pada dua kelas model tersebut. Sehingga prototype ketiga sama dengan prototype kedua.

Setelah semua langkah penelitian pengembangan dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah mempersiapkan proses packingnya, di mana ke-enam alat peraga yang dikembangkan akan disimpan dalam satu tempat yang praktis dan mudah dibawa atau dipindahkan. Ada dua sekolah dasar yang akan mendapat paket alat peraga tersebut yaitu SDK St. Arnoldus Penfui kupang dan SDN Angkasa Penfui Kupang yang masih dalam satu gugus sekolah.

Hubungan antara teori yang ada serta produk yang dihasilkan dalam penelitian ini, sudah dapat menjawab sedikit permasalahan siswa dan guru dalam pembelajaran matematika. Penggunaan alat peraga matematika khususnya konsep bilangan dan operasinya, menjadikan pembelajaran matematika tidak membosankan siswa maupun guru. Prinsip belajar sambil bermain bagi siswa jenjang sekolah dasar sudah bisa ditunjukkan dengan pembelajaran berbasis alat peraga. Beberapa point penting yang perlu dicatat adalah bahwa membuat alat peraga tidak sulit, tidak memerlukan biaya yang besar serta bisa digunakan untuk beberapa generasi ke depan.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian pengembangan ini adalah penggunaan alat peraga sangat membantu mengurangi kesalahan konsep siswa pada konsep-konsep dasar materi bilangan dan operasinya. Di samping itu pembelajaran menjadi menyenangkan karena siswa belajar sambil bermain sehingga matematika menjadi tidak membosankan serta tidak menakutkan. Dengan adanya alat peraga yang dibuat dari limbah lingkungan alam, ternyata dapat sedikit menanamkan sikap peduli lingkungan sejak dini bagi siswa sekolah dasar kelas rendah, sehingga tujuan untuk menjaga bumi ini dapat segera diwujudkan dengan perlahan.

Beberapa saran yang dapat diusulkan berdasarkan hasil penelitian di atas, antara lain (1) Sebaiknya semua konsep dasar matematika SD diberikan dengan bantuan alat peraga matematika, (2) Menghilangkan image guru tentang alat peraga yang mahal harganya serta sulit membuatnya, (3) Menghilangkan image siswa tentang matematika yang menakutkan melalui penggunaan alat peraga disertai dengan prinsip belajar sambil bermain, (4) Manfaatkan limbah lingkungan alam sebagai bahan untuk mengembangkan alat peraga matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Akker, Jan Van Den. 1999. Principles and Methods of Development Research. Universsity of Twente.
- Aqib ,Zainal.2013. Media, Strategi dan Model-Model Pembelajaran Kontekstual (Inovatif). Bandung: Yrama Widya

- Ekowati K. Christine. 2003. Minimalisasi Miskonsepsi Siswa pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 Kupang. Laporan penelitian PDM tahun 2003.
- Ekowati. Ch. Krisnandari, 2017, The Development of Thematic Mathematics Book Based on Environment with a Realistic Approach to Implant the Attitude of Caring about Environment at Students of Elementary School Grade One in Kupang, International Journal of Higher Education, Vol.6 No.1 Tahun 2017.
- Ekowati. Ch. Krisnandari, 2018, The Development of Number Teaching Aids to Minimize Misconception of Elementary School Students in Kupang City, Academic Journal of Education Sciences, Vol.1 No.1 Tahun 2018.
- Susilana, Rudi dan Riyana, Cepi. 2007. Media Pembelajaran. Bandung: Penerbit CV Wacana Prima.



Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konservasi dan Keanekaragaman Hayati berbasis Pengetahuan Lokal untuk Meningkatkan Pengetahuan Lingkungan dan Sikap Mahasiswa Dalam Menjaga Kelestarian Lingkungan

Andam Surianty Ardan
Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar
andamsurianty@yahoo.com

Abstract—Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pengetahuan lokal digunakan (1) Untuk mendeskripsikan perangkat pembelajaran Konservasi dan Keanekaragaman Hayati yaitu bahan ajar, media dan LKM, pada topik Keanekaragaman Hayati dan Dasar Klasifikasi berbasis pengetahuan lokal; (2) Untuk menganalisa peningkatan pengetahuan lingkungan mahasiswa setelah diberikan perangkat pembelajaran Konservasi dan Keanekaragaman Hayati yaitu bahan ajar, media dan LKM, pada topik Keanekaragaman Hayati dan Dasar Klasifikasi berbasis pengetahuan lokal; (3) Untuk menganalisa perubahan sikap mahasiswa setelah diberikan perangkat pembelajaran Konservasi dan Keanekaragaman Hayati yaitu bahan ajar, media dan LKM, pada topik Keanekaragaman Hayati berbasis pengetahuan lokal.

Hasil pengembangan menunjukkan bahwa: (1). Produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa, (a) bahan ajar Konservasi dan Keanekaragaman Hayati bagi dosen dan mahasiswa, (b) Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM) (c) media pembelajaran yaitu micro director untuk Materi Keanekaragaman hayati, power point untuk materi keanekaragaman Hayati, media Biodiversity map setelah divalidasi dan diuji-cobakan adalah valid dan praktis. (2) Hasil eksperimen pada mahasiswa semester 6 Tahun ajaran 2019/2020 menunjukkan bahwa ada perbedaan prestasi belajar mahasiswa yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan; (3) Hasil eksperimen untuk sikap mahasiswa menyatakan bahwa ada perubahan sikap mahasiswa menjadi lebih baik setelah penggunaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Keywords— Kearifan Lokal, Perangkat Pembelajaran Biologi, Keanekaragaman Hayati

I. PENDAHULUAN

Sebagai salah satu perwujudan pendekatan belajar berbasis pengetahuan lingkungan adalah memperbanyak bahan ajar berbasis kearifan local yang di dalamnya juga mengandung pengetahuan lokal yang dekat dengan kehidupan mahasiswa

sesuai PP No 19 tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional pasal 17 ayat 1 yang mengrapkan satuan pendidikan mengembangkan kurikulum sesai potensi daerahnya, sosail budaya dan lingkungan peserta didik.

Manusia belajar dari lingkungan sekitar yang merupakan sekolah pertama manusia. Dari alam manusia belajar cara beradaptasi, mengambil manfaat, menaklukkan dan memperbaiki alam. Dalam prosesnya manusia menciptakan identitas tertentu yang menjadi ciri khas dari kelompoknya.

Secara faktual belajar bisa berlangsung dimana saja, kapan saja dan oleh siapa saja, dan berlangsung sepanjang masa. Kenyataan ini membuat mahasiswa di kampus dan siswa di sekolah sebenarnya tidak datang dengan pengetahuan kosong. Mereka sudah memiliki pengetahuan awal yang didapat dari lingkungan mereka apakah keluarga, tempat tinggal, komunitas, lingkungan bermain, atau dimanapun mereka berinteraksi.

Kemudian ketika pengetahuan mereka itu ditambah atau diperkaya dengan materi-materi yang diajarkan di sekolah, maka pengetahuan awal mereka seharusnya direkonstruksi dengan cara memberikan pengetahuan baru dengan tidak menafikan pengetahuan awal mereka. Terlebih lagi, di Kampus mahasiswa tidak hanya diberikan materi tetapi juga dilatih berpikir ilmiah sehingga mampu merekonstruksi sebuah pemahaman baru yang akan membuat mereka memiliki sikap lebih baik terkait pemahaman terhadap lingkungan.

Masyarakat dalam komunitas budaya yang kental memiliki pengetahuan asli dalam bentuk pesan, adat istiadat dan ritual yang diyakini dan diwariskan turun temurun seperti cara menjaga hutan, cara menebang pohon tertentu, adanya larangan menebang dan mengambil hasil hutan pada masa-masa tertentu serta banyak lainnya yang kesemuanya tidak bisa dianalisis secara ilmiah. Pada masyarakat Boti, masyarakat Mollo dan masyarakat Helong di Pulau Timor,

ada banyak ritual, larangan dan konsekuensi adat untuk pemeliharaan lingkungan mereka yang berakar dari adat istiadat yang kental (Suparlan, 1999).

Dalam keanekaragaman hayati, masyarakat lebih paham cara menjaga hutan, melindungi plasma nutfah dan lebih arif dalam memperlakukan objek hidup ciptaan Tuhan. Secara tidak sadar adanya hutan larangan, kayu larangan, kolam larangan dan semua hal tabu dan larangan lainnya pada komunitas adat adalah merupakan bentuk pelestarian keanekaragaman hayati. Ini merupakan pengetahuan tradisional dalam menjaga keanekaragaman hayati.

Sementara dalam pendidikan formal, keanekaragaman hayati dipelajari dengan menampilkan fakta dan data mengenai jumlah, komposisi, persebaran dan potensi makhluk hidup. Wilayah Republik Indonesia yang terdiri dari 17.058 pulau itu memiliki keanekaragaman tumbuhan, hewan jasad renik yang tinggi, termasuk tingkat endemisnya. Keanekaragaman yang tinggi akan menghasilkan kestabilan lingkungan.

Indonesia menduduki posisi yang penting dalam peta keanekaragaman hayati dunia karena termasuk dalam sepuluh negara dengan kekayaan keanekaragaman hayati tertinggi (Primack et al, 1998 dalam Ardan, 2010). Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak dalam lintasan distribusi keanekaragaman hayati benua Asia (Pulau Jawa, Sumatera dan Kalimantan) dan benua Australia (Pulau Papua) dan sebaran wilayah peralihan Wallacea (Pulau Sulawesi, Maluku dan Nusa Tenggara) yang memiliki keanekaragaman hayati yang kaya dengan tingkat kekhasan yang tinggi dengan tingkat endemisme masing-masing.

Hamzah (2013) menyatakan bahwa kearifan lokal adalah sumber pengetahuan yang diselenggarakan dinamis, berkembang dan diteruskan oleh populasi tertentu yang terintegrasi dengan pemahaman mereka terhadap alam dan budaya sekitarnya. Lebih lanjut Hamzah (2013) menyebutkan bahwa pengetahuan masyarakat lokal yang terakumulasi dan terbentuk sepanjang sejarah hidup manusia mempunyai peranan yang sangat besar karena menjadi dasar bagi manusia tersebut berinteraksi dengan lingkungannya.

Mulyadi (2010) menyebutkan dalam kearifan lokal terdapat unsur kecerdasan, kreativitas dan pengetahuan lokal daripada elit dan masyarakatnya. Hal ini senada dengan pendapat Keraf (2010) yang menyatakan bahwa kearifan tradisional merupakan bentuk mendalam dari etika lingkungan karena berisi bukan hanya menyangkut pengetahuan dan pemahaman masyarakat adat tentang manusia dan bagaimana relasinya dengan alam dan lingkungan. Kemudian seluruh kearifan ini akan dihayati, dipraktikkan, diajarkan dan diwariskan dari generasi ke generasi yang akan membentuk pola perilaku sehari-hari.

Dari beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa pengetahuan lokal adalah nilai dan pengetahuan yang terkandung dalam komunitas tertentu yang berisi tentang cara memperlakukan alam dan lingkungan secara baik sehingga

dapat lestari dan diwariskan pada generasi berikutnya. Dalam pengetahuan lokal terkandung pengetahuan tradisional, nilai dan budaya.

II. METODE PELAKSANAAN

Pengembangan perangkat ini menggunakan pendekatan Research and Development (R & D) yang terdiri dari tahapan penelitian yaitu tahap 1 berupa tahap analisis kebutuhan, dengan cara metode survei untuk mencari materi kearifan lokal yang akan disisipkan pada perangkat pembelajaran Konservasi dan Keanekaragaman hayati, tahap 2 merupakan tahap perancangan produk pembelajaran dan validasi serta tahap 3 yang merupakan tahap eksperimen untuk melihat keefektifan perangkat dalam meningkatkan pengetahuan lingkungan dan sikap mahasiswa dalam menjaga lingkungan dengan memberikan tes pengetahuan sebanyak 25 nomor dan tes sikap sebanyak 25 nomor.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

Hasil pengamatan dan wawancara yang dilakukan terhadap masyarakat Fatukenuu dapat dilihat bahwa secara umum masyarakat mempunyai pengetahuan yang baik terhadap tumbuhan dan hewan yang berada di sekitar lingkungan mereka dan memiliki kearifan terhadap lingkungan dengan menjaga dengan baik dan tidak merusaknya. Dapat dilihat bahwa semua tumbuhan di sekitar pekarangan rumah terawat baik dan ditanam berkelompok berdasarkan fungsinya, seperti tanaman hias digabung sesama tanaman hias, tanaman bumbu ditanam secara bersama-sama tanaman sayuran. Walau tidak merawat secara khusus dengan pupuk atau pentiraman rutin tetapi responden menyatakan mereka memelihara tanaman di pekarangan rumah dengan cara menanam dan menjaga supaya tidak mati atau rusak (Sumiyati dan Ardan, 2019)

Masyarakat Fatukenuu merupakan masyarakat yang memiliki keunikan dan kekhasan dalam kehidupannya. Hal ini dapat dilihat dari cara hidup yang masih sangat sederhana dan selaras dengan alam. Hampir semua kebutuhan hidupnya dipenuhi dari alam. Pemanfaatan terhadap alam dilakukan dengan menggunakan pengetahuan tradisional yang dimilikinya, sehingga kondisi alam di wilayah Fatukenuu sampai sekarang masih terjaga dengan baik.

Perilaku masyarakat Fatukenuu untuk menjaga dan melestarikan alam merupakan bentuk ketaatan mereka dalam menjalankan ibadah sesuai dengan kepercayaan yang dianutnya. Masyarakat Fatukenuu beranggapan bahwa mereka memiliki tugas untuk menjaga dan melestarikan alam. Lingkungan sekitar rumah dimanfaatkan untuk menanam bunga, bahkan digunakan juga untuk menanam tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan seperti pisang, singkong, jagung, labu, kacang turis, dan kacang nasi walaupun masyarakat setempat memiliki lahan

perkebunan yang letaknya jauh dari rumah. Mata pencaharian masyarakat Fatukenuku adalah tani. Hasil-hasil pertaniannya sebagian digunakan untuk makanan sehari-hari dan sebagiannya lagi dijual untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari serta untuk membiayai pendidikan anak-anak mereka.

B. Pembahasan

Dari proses analisis kebutuhan, perancangan produk, validasi, pelaksanaan uji di kelas, revisi dan perbaikan produk sehingga menghasilkan prototype 2 yang terdiri dari RPP, bahan ajar, LKM, Media dan soal THB maka produk perangkat pembelajaran Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Kelas berbasis pengetahuan lokal merupakan temuan karena produk tersebut dapat meningkatkan pengetahuan lingkungan mahasiswa dan merubah sikap mahasiswa menjadi lebih baik dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Bahwa untuk meningkatkan pengetahuan lingkungan dan merubah sikap mahasiswa dalam menjaga kelestarian lingkungan salah satu wahana yang dapat digunakan adalah perangkat pembelajaran Konservasi dan Keanekaragaman Hayati berbasis pengetahuan lokal. Masuknya kearifan lokal bisa membuat mahasiswa lebih mudah dalam menyerap materi pembelajaran. Semakin dekat mahasiswa dengan lingkungan, semakin mudah mereka memahami permasalahan dan mencari jawaban terkait permasalahan tersebut. Sehingga perangkat pembelajaran yang dikembangkan mampu menjadi inovasi dalam pembelajaran Mata Kuliah Konservasi dan Keanekaragaman Hayati.

IV. KESIMPULAN

Penggunaan perangkat pembelajaran berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa dalam mempelajari materi Konservasi dan Keanekaragaman Hayati di Semester 6 dan meningkatkan sikap kepedulian mahasiswa dalam menjaga kelestarian lingkungan. Hal ini sangat baik dalam pengembangan karakter mahasiswa dan membuat mahasiswa dekat dan tidak tercerabut dari budaya aslinya.

Pada saat ini, sangat penting mengkaji dan menerapkan pembelajaran berbasis kearifan lokal termasuk salah satunya penggunaan bahasa lokal ketika menunjukkan contoh jenis tumbuhan dan hewan pada mahasiswa sehingga selain dapat mengenali tumbuhan tersebut, bahasa Ilmiahnya dan kepedulian karena tumbuhan tersebut.

Penggenalan mahasiswa terhadap tumbuhan dan hewan sekitarnya dapat meningkatkan pengetahuan terhadap kekeayaan keanekaragaman hayati wilayah sekitarnya, dan menumbuhkan sikap bangga dan ingin melindungi kelestariannya.

DAFTAR PUSTAKA

Ardan, M. Ardi, Y. Hala, A. Supu, G. Dirawan. 2010. Local Wisdom Of Baumata Society in Kupang Considering The Nature Perservation. International Journal Development Research Vol 04, Issue 11

Hamzah, M. 2013. Pendidikan Lingkungan, Sekelumit Wawasan Pengantar. Bandung: Refika Aditama

Keraf, A. S. 2010. Etika Lingkungan Hidup. Jakarta: Kompas

Lembaran Negara. PP Nomor 19 Tahun 2005. Pasal 17 ayat 1

Mulyadi. 2010. Pengaruh Pengetahuan Tentang Lingkungan Hidup, Kearifan Lokal, Locus of Control, dan Motivasi bertani terhadap Perilaku Lingkungan Yang Bertanggung Jawab Petani di Kabupaten Soppeng. Disertasi UNJ. Tidak dipublikasikan. Jakarta: Pasca Sarjana Universitas Negeri Jakarta

Peraturan Pemerintah N0 19 Tahun 2005 Tentang Standar Pendidikan

Suparlan, P. 1999. Kebudayaan Timor dalam Koenjaraningrat (ed). Manusia Dan Kebudayaan Di Indonesia. Jakarta: Penerbit Djambatan

Sumiyati, S. Ardan. AS. 2019. Tumbuhan Pangan Desa Fatukenuku. Media Sains Vol 1 Desember 2019. URL: <http://jurnalfkipundana.id/index.php>



Green Transportation Dalam Mewujudkan Transportasi Berkelanjutan Di Kota Makassar

Jasman Launtu¹

¹*Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Universitas Negeri Makassar*

1jasmanlauntu@gmail.com

Abstract— Kemacetan merupakan dampak tingginya volume lalu lintas dibandingkan kapasitas jalan di Kota Makassar. Masyarakat dihadapkan pada kondisi dimana harus secepatnya melakukan perubahan terhadap pola hidup terkait dengan penggunaan moda transportasi yaitu dengan cara meminimalisir penggunaan kendaraan bermotor guna menghindari efek global warming. Untuk mengantisipasi ancaman kemacetan maka Kota Makassar sudah harus mulai menggagas dan merancang sebuah sistem transportasi yang lebih mengarah pada “green transportation”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran sistem transportasi di Kota Makassar yang mengarah pada green transportasi dalam upaya mewujudkan transportasi yang berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah metode penelitian Deskriptif. Penelitian ini menggunakan 3 analisis dasar. Pertama adalah analisis sistem transportasi kota, analisis ke dua adalah analisis transportasi berkelanjutan dan analisis ke tiga adalah analisis green transportation yang terdiri dari kebijakan transportasi, moda transportasi dan penerapan konsep.

Berdasarkan analisis, bentuk keberhasilan Kota Makassar terlihat dari variabel sistem transportasi yang cukup memenuhi. Namun transportasi berkelanjutan belum dapat dikatakan berhasil, demikian pula variabel green transportation masih belum bisa dikatakan baik dan berhasil dikarenakan masih banyaknya kekurangan terkait dengan kriteria green transportation. Sehingga gambaran untuk sistem transportasi Kota Makassar yang mengarah pada green transportation sebagai wujud dari transportasi berkelanjutan adalah masih sangat minim.

Rekomendasi yang diajukan adalah perlu adanya suatu dokumen resmi yang menjelaskan, mengarahkan dan mengatur segala sesuatu yang berkaitan dengan konsep Green transportation di Kota Makassar. Perlu adanya peningkatan terhadap sosialisasi pemerintah terhadap segala kebijakan-kebijakan yang akan diterapkan khususnya kebijakan dalam hal peningkatan sistem transportasi, perlu adanya peningkatan terhadap pengembangan moda transportasi yang terkoneksi dengan baik, efisien serta efektif sehingga masyarakat dapat berpindah dari satu jenis angkutan ke angkutan lainnya dengan cepat, murah dan nyaman serta berwawasan lingkungan.

Keywords— green transportations, Transfportasi berkelanjutan

I. PENDAHULUAN

Kota Makassar tergolong dalam metropolis city atau kota metropolitan yang terus berkembang. Perkembangan Kota Makassar sampai saat ini dapat dikatakan cukup tinggi dimana pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun terus meningkat mencapai 8,2%. Pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat tersebut telah membawa konsekuensi logis terhadap sistem dan pola transportasi kota serta dampak terhadap lingkungan hidup. Jelas akan ada peningkatan traffic kendaraan bermotor sebab hampir dipastikan gerakan roda ekonomi di Kota Makassar selalu diiringi dengan pergerakan manusia dalam distribusi barang dan jasa. Menjadi hal wajar jika saat ini kota Makassar telah berubah menjadi sebuah kota yang cukup macet meski masih pada kawasan dan jam tertentu, disamping pencemaran lingkungan yang juga meningkat berefek global warming. Jumlah kendaraan bermotor mencapai 2,1 juta unit dengan tingkat pertumbuhan 8%/tahun tidak sebanding dengan penambahan panjang jalan yang tidak sampai 1%/tahun. Keadaan saat ini jelas mencerminkan kondisi Kota Makassar kedepan, sebab bukan tidak mungkin kurang dari lima tahun kedepan Kota Makassar akan menjadi cukup macet seiring dengan pertumbuhan dan penambahan kendaraan bermotor yang seolah menjadi tanda kemakmuran dan meningkatnya perekonomian.

Hal ini tentu disadari bersama oleh segenap kalangan di Kota Makassar. Mengantisipasi ancaman kemacetan tersebut maka sejak saat ini Kota Makassar sudah harus mulai menggagas dan merancang sebuah sistem transportasi yang lebih mengarah pada “green transportation”. Munculnya “green transportation” diharapkan mampu memberikan angin segar bagi pemerintah Kota Makassar untuk menata sistem transportasi menjadi lebih baik, aman, nyaman namun tetap ramah lingkungan sehingga pemerintah dapat mewujudkan transportasi yang berintegrasi dan berkelanjutan sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kota Makassar yang berwawasan lingkungan adalah kondisi Kota Makassar yang memiliki kualitas lingkungan hidup dan tata ruang wilayah yang mendukung keberlanjutan. Berdasarkan pada perumusan masalah di atas, maka pertanyaan penelitian yang tepat adalah “Bagaimana sistem transportasi yang mengarah pada konsep green transportation dalam

mewujudkan transportasi berkelanjutan di Kota Makassar?”

Transportasi memiliki pengertian sebagai usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu (Miro, 2002 : 4).

Berdasarkan opini The UK Government's 1998 Policy (Detr, 1998) pengertian sustainability adalah perkembangan sosial yang mengenal dan mengetahui kebutuhan setiap orang, perlindungan yang efektif terhadap lingkungan dan meminimalisir pengaruh global, efisiensi dalam penggunaan SDA serta biaya tinggi dan kestabilan pertumbuhan ekonomi dan tenaga kerja.

Berdasarkan visi sustainable transportation yang harus dicapai, maka diperlukan adanya upaya atau misi dalam pencapaian visi tersebut. Mengingat transportasi terdiri dari tiga pilar penting, yaitu sosial, lingkungan dan ekonomi. Transportasi berkelanjutan terkait dengan konsumsi energi serta pembangunan dan pertumbuhan ekonomi. Transportasi berkelanjutan dapat diterjemahkan kedalam permasalahan lingkungan sehingga ini menjadi alasan mengapa aspek lingkungan sangat kuat terhubung dengan transportasi.

Transportasi hijau atau biasa disebut dengan Green Transportation merupakan perangkat transportasi yang berwawasan lingkungan. Transportasi hijau merupakan pendekatan yang digunakan untuk menciptakan transportasi yang sedikit atau tidak menghasilkan gas rumah kaca (id.wikibooks.org).

Green transportation merupakan salah satu dari delapan komponen green city dimana pengembangan sistem transportasi berkelanjutan melalui green transportation bertujuan untuk mendorong masyarakat dalam penggunaan transportasi publik ramah lingkungan (Litman:2003).

Transportasi hijau (Green Transport) mengacu pada sarana transportasi dengan dampak yang rendah pada lingkungan, termasuk transportasi non-motorized yaitu berjalan kaki dan bersepeda, penggunaan kendaraan hijau, carsharing, serta berusaha untuk membangun atau melindungi sistem transportasi massal perkotaan yang hemat bahan bakar dan ruang sehingga dapat menciptakan gaya hidup yang sehat.

II. METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan karakteristik penelitian maka digunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi saat sekarang. Pendekatan kualitatif dalam penelitian ini memusatkan perhatian kepada masalah aktual sistem transportasi di Kota Makassar. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menggambarkan fenomena sistem transportasi. Sehingga dapat dilakukan analisis dan interpretasi komprehensif sehingga informasi yang didapat diharapkan mampu menjawab pertanyaan penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini meliputi pengumpulan data secara primer dan sekunder. Data primer didapatkan melalui observasi dan wawancara, sedangkan data sekunder didapat dari instansi atau narasumber tertentu berupa literatur maupun dokumen lain berisi informasi yang dapat mendukung penelitian ini.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

Analisis utama yaitu analisis sistem transportasi, analisis transportasi berkelanjutan, analisis *green transportation* dan analisis penilaian.

A. Analisis Sistem Transportasi

1. Analisis Sistem Aktivitas

Kota Makassar aktivitasnya didominasi oleh niaga dan jasa, dilengkapi dengan fasilitas umum dan fasilitas sosial yang memadai baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Keberadaan Kota Makassar sebagai pusat aktivitas perdagangan dan jasa, maritim, pendidikan dan budaya tentunya memberikan konsekuensi pada berkembangnya kota sebagai simpul pemenuhan kebutuhan bagi wilayah disekitarnya sehingga hal ini menjadi pemicu terjadinya pergerakan arus manusia dan barang dalam rangka pemenuhan kebutuhan serta berlangsungnya segala aktivitas.

2. Analisis Sistem Pergerakan

Pergerakan yang menjadi aktivitas utama masyarakat Kota Makassar dilakukan diantaranya:

- Pergerakan bekerja, pergerakan dilakukan dengan tujuan ke tempat kerja, dimana pergerakan ini biasa dilakukan pada hari aktif yaitu Senin-Jumat pada jam 06.00-07.30 WITA dan waktu pulang kantor antara jam 16.00-18.00 WITA. Sedangkan sarana transportasi yang biasa digunakan diantaranya adalah sepeda motor, mobil pribadi, kendaraan daring dan angkutan umum.
- Pergerakan bersekolah, pergerakan dilakukan dengan tujuan ke tempat sekolah. Masyarakat Kota Makassar yang terdiri dari siswa PAUD, SD, SLTP, SLTA dan Mahasiswa melakukan pergerakan dengan tujuan untuk bersekolah, dimana pergerakan ini biasa dilakukan pada hari aktif sekolah yang dimulai pagi hari jam 06.00-08.00 WITA dan dimulai kembali pada siang sore hari antara jam 14.00-16.00 WITA. Sarana transportasi digunakan diantaranya adalah sepeda motor, mobil pribadi dan angkutan umum.
- Pergerakan berbelanja, pergerakan dilakukan dengan tujuan ke tempat perbelanjaan seperti pasar dan mall. Masyarakat Kota Makassar melakukan pergerakan menuju pusat perdagangan (pasar) pada pagi hari antara jam 06.00-09.00 WITA.

Sedangkan sarana transportasi yang biasa digunakan adalah sepeda motor, mobil dan angkutan umum.

- d. Pergerakan rekreasi dan hiburan, pergerakan dilakukan dengan tujuan tempat-tempat hiburan atau rekreasi. Masyarakat Kota Makassar melakukan pergerakan dengan tujuan rekreasi dimana aktivitas ini lebih banyak dilakukan pada hari libur atau waktu luang. Untuk kegiatan ini waktu perjalanan yang dilakukan biasanya diluar jam sibuk. Sedangkan sarana transportasi yang biasa digunakan adalah mobil, sepeda motor, dan angkutan umum.

3. Analisis Sistem Jaringan

Kota Makassar merupakan hub di Indonesia Timur. Hal ini menjadikan posisi Kota Makassar sangat strategis sebagai kota transit. Kota Makassar memiliki 4 titik simpul transportasi, yaitu Terminal Regional Daya, Terminal Malengkeri, Bandara Internasional Sultan Hasanuddin dan Pelabuhan Soekarno-Hatta.

a. Terminal

Persebaran terminal di Kota Makassar berada pada zona utara (Terminal Daya) dan zona selatan (Terminal Malengkeri), dianggap cukup merata melayani pemberhentian angkutan umum.

b. Bandara

Dalam kaitannya dengan green transportation dapat dilihat dari koneksitas yang menghubungkan bandara dengan moda transportasi lain dengan adanya fasilitas yang lengkap dan nyaman berupa fasilitas perpindahan moda secara langsung dengan menyediakan fasilitas bagi pejalan kaki yang menghubungkan langsung dengan halte moda lanjutan yang berada di dalam area bandara.

c. Pelabuhan

Pengembangan pelabuhan penumpang, pelabuhan barang dan pelabuhan rakyat sebagai simpul transportasi perairan di Kota Makassar

B. Analisis Transportasi Berkelanjutan

1. Analisis Ekonomi Transportasi

a. Waktu Tempuh dan Aksesibilitas

Masyarakat Kota Makassar membutuhkan durasi waktu mencapai lokasi yang dituju dan aksesibilitas untuk menjangkau lokasi pendidikan, pusat perdagangan dan tempat kerja dari lokasi tempat tinggal masyarakat yang tersebar di 15 kecamatan.

b. Moda Split

Masyarakat Kota Makassar masih kurang menggunakan transportasi public untuk jarak perjalanan dalam kota dan masih sedikit memilih transportasi non motorized. Masyarakat Kota Makassar masih dominan memiliki

kecenderungan menggunakan transportasi pribadi dalam melakukan pergerakan sehari-hari.

c. Efisien

Pergerakan lalu lintas di Kota Makassar masih relative normal, namun pada saat jam-jam puncak mengalami kemacetan yang cukup tinggi.

2. Analisis Sosial Transportasi

a. Keamanan

Keamanan pergerakan dan penanganan kecelakaan lalu lintas dapat dilaksanakan oleh Satlantas Polrestaes Kota Makassar.

b. Kesehatan

Kondisi kesehatan masyarakat dilihat dari proporsi penggunaan sepeda dalam melakukan kegiatan sehari-hari dan memilih berjalan kaki secara regular belum sepenuhnya dilakukan.

c. Kemudahan untuk orang cacat

Perhatian terhadap masyarakat golongan cacat yaitu dengan mengadakan penambahan fasilitas pedestrian dan perlunya fasilitas penyanggah cacat pada moda transportasi umum.

d. Memelihara budaya setempat

Moda transportasi publik di Kota Makassar meliputi petepete dan BRT sebaiknya memasukkan unsur budaya kedalam penerapannya

3. Analisis Kondisi Lingkungan

a. Emisi Transportasi

Dinas Perhubungan dan Dinas Lingkungan Hidup rutin melakukan uji emisi kendaraan berbahan bakar solar dan bensin.

b. Polusi Udara

Pemantauan kualitas udara ambien untuk parameter SO₂, NO₂, dan O₃ dengan menggunakan metode pengukuran sesaat untuk mengetahui baku mutu kualitas udara ambien.

c. Polusi Suara

Perlunya perhitungan untuk mengetahui ambang batas polusi suara diwaktu siang dan malam.

C. Analisis Green Transportation

1. Analisis Kebijakan Transportasi

Kebijakan pengembangan transportasi di Kota Makassar terdapat dalam beberapa dokumen perencanaan hanya saja kebijakan terkait dengan green transportation secara terperinci masih belum tertuang dalam dokumen resmi.

2. Analisis Moda Transportasi

- a. BRT □ Dengan memperhatikan kriteria accessibility (keterjangkauan), reliability (kehandalan), dan efficiency (efisien) maka pengoperasian BRT mempertimbangkan segala kebutuhan fasilitas pendukung berupa shelter/halte, rambu-rambu lalu lintas dan RPPJ,

marka jalan serta fasilitas pejalan kaki.

- b. Petepete □ Angkutan kota sebagai moda transportasi lokal
 - c. Sepeda □ Menumbuhkan minat penggunaan sepeda adalah untuk menjaga kebudayaan lokal serta adanya program car free day bertujuan untuk mengurangi kadar emisi karbon dioksida (CO2) di Kota Makassar.
 - d. Moda Rel □ Transportasi dengan jaringan rel perlu diwujudkan karena merupakan alternatif yang cukup efisien karena hemat bahan bakar, daya angkutnya besar, bebas hambatan, luas lahan yang digunakan sedikit, resiko kecelakaan rendah serta tingkat pencemarannya kecil.
3. Analisis Penerapan Konsep
- a. Konsep Transportasi Berkelanjutan □ Penataan transportasi di Kota Makassar mengarah pada pengembangan sektor transportasi yang realistis, efektif, efisien sesuai dengan visi dan misi Kota Makassar.
 - b. Konsep Transportasi Hijau (Green Transportation) □ Untuk kebijakan green transportation di Kota Makassar secara resmi belum tertuang dalam bentuk dokumen kebijakan
 - 1) Bahan bakar hijau □ moda transportasi BRT di Kota Makassar standar untuk bahan bakarnya haruslah bahan bakar yang ramah lingkungan salah satunya adalah biosolar.
 - 2) Kendaraan hijau □ Saat ini Kota Makassar belum memiliki dan menggunakan kendaraan hijau ini sebagai moda transportasi.
 - 3) Angkutan umum □ Pemerintah Kota Makassar berusaha membangun sistem transportasi berkelanjutan yang berbasis pada lingkungan yaitu dengan cara mengembangkan angkutan umum (transportasi massal) yang manusiawi dan handal.

B. Pembahasan

Hasil observasi, dapat diinterpretasikan parameter yang sudah ditentukan. Untuk variabel sistem transportasi, Kota Makassar dinilai cukup memenuhi dan dianggap dapat menghadirkan sistem aktivitas, sistem pergerakan dan sistem jaringan yang mampu mewadahi semua aktivitas pergerakan secara merata. Namun sesuai dengan klasifikasi instrument yang digunakan maka penilaian terhadap sistem transportasi di Kota Makassar yang mengarah pada green transportation dalam mewujudkan transportasi berkelanjutan dinilai belum optimal.

IV. KESIMPULAN

Variable system transportasi di Kota Makassar dinilai cukup bagus dan dianggap dapat menghadirkan system aktivasi, system pergerakan dan system jaringan yang mampu mewadahi semua aktivitas pergerakan, variable transportasi berkelanjutan Kota Makassar belum dapat dikatakan berhasil yang dapat dilihat dari indicator ekonomi transportasi (waktu tempuh, aksibilitas dan efisiensi), indicator social transportasi (keamanan, kemudahan untuk orang cacat dan pemeliharaan budaya lokal) dan indicator lingkungan (polusi udara) yang menimbulkan polusi diduga belum sesuai dengan standart yang telah ditetapkan dan variable *green transportation* hamper seara keseluruhan masih rendah, ini terbukti dari penggunaan bahan bakar pada moda transportasi public masih belum termasuk ke dalam jenis bahan bakar hijau, selain itu Kota Makassar juga belum memiliki dan menggunakan kendaraan hijau sebagai moda transportasi dalam melakukan pergerakan. Berdasarkan klasifikasi sebutan instrument yang digunakan maka penilaian terhadap system transportasi di Kota Makassar yang mengarah pada green transportasi dalam mewujudkan transportasi berkelanjutan dinilai masih sangat minim.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar. 2002. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Andriani, D. M., & Yulianti, N. (2013). Penilaian Sistem Transportasi yang Mengarah Pada Green Transportasi di Kota Surakarta. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 9(2), 183-193.
- Joga, N. (2017). *Gerakan Kota Hijau 2.0: Kota Cerdas Berkelanjutan*. Gramedia Pustaka Utama.
- Litman, T. (2003). *Sustainable transportation indicators*. Victoria Transport Policy Institute, 100.
- Miro, Fidel. 2002. *Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Nurhasanah, F., Utami, I. U., & Syahadat, R. M. (2017). Vertical Greenery pada Sarana dan Prasarana Transportasi Publik untuk Mendukung Kota Hijau. *Vitruvian*, 6(3), 185906.



Perilaku Petani Dalam Menggunakan Pestisida Kimia (Studi Kasus Petani Bawang Merah Di Desa Soulowe Kabupaten Sigi)

Kasman Jaya¹, Ratnawati²

¹Fakultas Pertanian Universitas Alkhairaat Palu

kasmanjsaadh@yahoo.com

Abstract— Penelitian ini difokuskan pada perilaku petani Bawang merah lokal palu dalam penggunaan pestisida. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui perilaku dalam hal ini adalah bagaimana pengetahuan petani tentang pestisida dan bagaimana tindakan petani dalam penggunaan pestisida pada pertanaman bawang merah lokal palu. Penelitian dilaksanakan mulai Juli 2019 sampai dengan Desember 2019. Jenis penelitian ini dilihat dari aspek metodologi menggunakan metode penelitian kuantitatif dan berdasarkan cakupannya merupakan penelitian survei. Teknik pengambilan sampel responden dalam penelitian ini adalah probability sample Jumlah responden sebanyak 30 petani bawang merah di Soulowe. Kuantifikasi data dengan menggunakan skala ordinal, selanjutnya dianalisis univariat untuk distribusi frekuensi dan analisis bivariat untuk mengetahui korelasi dua variabel. Hasil penelitian menunjukkan belum ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan petani tentang pestisida dengan tindakan petani dalam penggunaan pestisida. Peningkatan pengetahuan tentang pestisida belum dapat diharapkan merubah perilaku bijaksana dalam menggunakan pestisida dalam pengendalian hama.

Keywords— Perilaku Petani, Bawang Merah Lokal Palu, Pestisida

I. PENDAHULUAN

Bawang merah varietas lokal palu (*Allium cepa* var. *aggregatum*) adalah salah satu komoditas tanaman sayuran komersial penting di Propinsi Sulawesi Tengah, Indonesia. Komoditas tersebut sudah cukup dikenal sebagai sumber bahan baku dalam pembuatan produk bawang goreng yang memiliki cita rasa yang khas, gurih dan nikmat. Jenis bawang merah lokal palu secara umum mirip dengan jenis bawang merah pada umumnya yaitu membentuk umbi dengan warna agak merah muda dan putih namun memiliki ukuran agak kecil. Hasil panen rata-rata yang masih rendah dan disertai dengan permintaan yang tinggi telah memaksa petani untuk terus menanam komoditas ini di lahannya (Maskar et al., 1999; Shahabuddin et al., 2012; Saidah dkk, 2014). Rendahnya hasil produksi komoditas tersebut antara lain karena penerapan tehnik

budidaya yang kurang mendukung dan adanya serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT).

Implikasi secara ekonomi dari kerusakan dan kehilangan hasil bawang merah karena serangan OPT tersebut mendorong petani untuk menggunakan pestisida dalam frekuensi tinggi, menyalahi aturan, selain dosis yang digunakan melebihi takaran, petani juga sering mencampur beberapa jenis pestisida, dengan alasan untuk meningkatkan daya racunnya pada hama tanaman.

Pestisida masih dianggap oleh petani bawang merah di desa Soulowe sebagai penyelamat produksi dari serangan OPT (Jaya et al, 2015.,Jaya, et al, 2019). Peningkatan konsentrasi total yang digunakan dapat mencapai 150 - 200% lebih tinggi dari tingkat yang disarankan dengan melakukan pencampur dua atau tiga jenis pestisida dalam satu waktu aplikasi (Basuki, 2011; Waryanto et al., 2014). Penggunaan pestisida yang berlebihan ini telah mengakibatkan beberapa konsekuensi ekologis pada lingkungan seperti resistensi terhadap hama dan penyakit, potensi penurunan kualitas tanah, dan dampak negatif pada makhluk lain, termasuk cendawan antagonis serta tingginya residu bahan kimia di dalam umbi bawang merah (Basuki, 2011; Nelly et al., 2015; Joko et al. , 2017).

Berdasarkan hal tersebut diatas dan mengingat peran petani sebagai pelaku utama dalam mengelolah sumber daya alam sangat menentukan keberlanjutan pertanian pada masa yang akan datang, maka penggunaan pestisida haruslah dilaksanakan secara benar sesuai dengan aturan yang telah direkomendasikan. Namun aplikasi pestisida di lapangan masih terbentur oleh pengetahuan petani tentang pestisida dan tindakan penggunaannya. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku petani bawang merah dalam menggunakan pestisida di desa Soulowe Kabupaten Sigi.

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian dilaksanakan mulai Juli 2019 sampai dengan Desember 2019. Jenis penelitian ini dilihat dari aspek metodologi menggunakan metode penelitian kuantitatif dan

berdasarkan cakupannya merupakan penelitian survei. Jenis penelitian survei demikian luas penggunaannya, karena unit analisis adalah individu dan dilakukan secara terencana dan sistematis, satu sama lain harus saling mendukung dan dapat dilakukan untuk berbagai penelitian baik yang bertujuan deskriptif, eksplanatif, dan eksploratif. Alasan utama memilih metode survei karena bersifat menerangkan atau menggambarkan fenomena yang sedang dipelajari tentang beberapa variabel yang mempengaruhi dalam satu diagram model.

Survei dalam bentuk wawancara dilakukan untuk menentukan tingkat aplikasi pestisida pada petani bawang merah lokal palu. Menurut data hasil observasi sebelumnya dan wawancara dengan penyuluh pertanian setempat, ada sekitar 300 keluarga petani bawang merah di desa ini, dan sepuluh persen atau 30 petani diambil sebagai sampel untuk wawancara mengenai luas lahan bawang merah yang dimiliki, tingkat frekuensi penggunaan pestisida per musim sekitar 60 hari, dan jenis pestisida digunakan. Teknik pengambilan sampel responden dalam penelitian ini adalah probability sample, yaitu suatu teknik pengambilan sampel yang ditarik sedemikian rupa di mana suatu elemen (unsur) individu dari populasi, tidak didasarkan pada pertimbangan pribadi tetapi tergantung kepada aplikasi kemungkinan (probabilitas).

Pengumpulan data primer menggunakan instrumen test dan kuesioner serta lembar observasi yang berisi pertanyaan terstruktur melalui wawancara. Test digunakan untuk mengumpulkan data berupa pengetahuan dan kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data berupa tindakan penggunaan pestisida oleh petani. Data sekunder dikumpulkan melalui survei di instansi terkait.

Kauntifikasi data dengan menggunakan skala ordinal, selanjutnya dianalisis univariat untuk distribusi frekuensi dan analisis bivariat untuk mengetahui korelasi dua variabel. Keduanya menggunakan Software Statistical Product and Service Solutions (SPSS).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

Desa Soulowe Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi adalah salah satu daerah penghasil bawang merah lokal palu di Sulawesi Tengah, yang sebagian besar penduduknya memang sebagai petani bawang merah. Ada 298 keluarga petani dengan luas sekitar 234 ha. Di desa tersebut, bawang merah ditanam secara terus menerus, rata-rata empat musim tanam per tahun. Dalam mengendalikan hama dan penyakit menunjukkan bahwa 100% petani menggunakan pestisida sintetis. 50,00% lebih dari sepuluh kali frekuensi aplikasi pestisida per satu musim tanam, 46,70% petani menggunakan kurang dari sepuluh kali atau antara 5 hingga 10 kali aplikasi pestisida, dan hanya 3,30% tidak pestisida sintetis herbisida, hal tersebut masing-masing

dikategorikan sebagai aplikasi pestisida tinggi, sedang, dan rendah (Tabel 1). Petani kategori 3,30 % menggunakan pestisida alami yang berasal dari mimba untuk mengendalikan hama dan penyakit serta herbisida untuk mengendalikan gulma.

Tabel 1. Frekuensi Aplikasi Pestida di Tingkat Petani Bawang Merah

Penggunaan pestisida termasuk fungisida dan insektisida dapat dilihat pada Tabel 2. Fungisida yang digunakan secara umum diklasifikasikan sebagai pestisida yang tidak menimbulkan bahaya akut dalam penggunaan reguler atau U,

Jumlah Responden	Frekuensi Aplikasi	Persentase	Keterangan
15	>10 kali	50,00	Tinggi
14	5-10 kali	46,70	Sedang
1	Hanya 1 kali (Herbisida)	3,30	Rendah
30		100	

sedangkan insektisida yang digunakan secara umum diklasifikasikan sebagai cukup berbahaya (II), dan salah satunya sangat berbahaya (Ib). Semua pestisida ini oleh petani digunakan untuk mengendalikan hama dan penyakit bawang merah lokal palu.

Tabel 2. Bahan Aktif Pestisida yang digunakan Petani Bawang Merah

Jenis Pestisida	Bahan Aktif	Kelompok	Kelas
Fungisida	Mancozeb	Dithiocarbamate	U
Fungisida	Carbendazim	Benzimidazole	U
Fungisida	Phosphorous acid	Phosphonate	U
Fungisida	Thiophanate-methyl	Benzimidazole	U
Fungisida	Prochloraz	Imidazole	III
Fungisida	Iprodione	Dicarboximide	U
Insektisida	Chlorpirifos	Organophosphate	II
Insektisida	BPMC	Carbamate	II
Insektisida	Methomyl	Carbamate	Ib
Insektisida	Chlorantraniliprole	Antranilic dinamide	U
Insektisida	Chlorfenapyr	Pyrrrole	II
Insektisida	Carbosulfan	Carbamate	II
Herbisida	Paraquat	Piridin	II

Ia = Extremely hazardous; Ib = Highly hazardous; II = Moderately hazardous; III = slightly hazardous; U = Unlikely to present acute hazard in normal use; FM =Fumigant, not classified; O = Absolute as pesticide, not classified.

Pada Tabel 2 di atas menunjukkan umumnya petani di Soulowe menggunakan fungisida dan insektisida masih dalam kelas moderat (II) dan tidak akut (U) (Ditjen BSP,2016). Meskipun bermanfaat dalam pengurangan hama, namun penggunaan pestisida yang terus menerus dapat menyebabkan matinya musuh alami, terjadi resistensi hama dan pencemaran terhadap lingkungan (Nauen, 2007 dan Leppla et al., 2018).

Semua pestisida ini digunakan petani bawang merah di desa Soulowe untuk mengendalikan hama.

Selanjutnya kisaran umur petani bawang merah adalah termuda 27 tahun dan tertua 60 tahun dengan rata-rata-rata 39,53 tahun. Jika dikaitkan dengan umur produktif yakni antara 15-64 tahun (Mantra,2010), maka seluruh petani sampel termasuk usia produktif. Selanjutnya berdasarkan tingkat pendidikan petani sampel sebagian besar masih tergolong rendah, yakni rata-rata 36,67 persen masih pendidikan dasar, 50,00 persen berpendidikan sekolah lanjutan tingkat pertama dan hanya 10,00 persen berpendidikan sekolah lanjutan tingkat atas. Ini berarti gambaran tingkat pendidikan petani akan menentukan gambaran tingkat pengetahuan petani tentang pestisida. Pengalaman bertani umumnya sudah diatas 2 tahun atau 90 persen, demikian hanya kepemilikan lahan umumnya menyewa 70 persen. Hal ini menunjukkan bahwa petani sangat mengharapkan hasil dari usaha tanaman bawang merahnya. Karakteristik petani sampel dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Petani Bawang Merah

Informasi Umum	Responden petani (n=30)	
	Jumlah	(%)
Umur Petani		
>20 Tahun	5	16,67
>30 Tahun	13	43,33
>40 Tahun	7	23,33
>50 Tahun	5	16,67
Tingkat Pendidikan		
Formal		
Tidak sekolah	1	3,33
SD	11	36,67
SMP	15	50,00
SMA	3	10,00
Pengalaman Bertani		
<2 tahun	3	10,00
2 - 5 tahun	21	70,00
5 - 10 tahun	5	16,67
>10 tahun	1	3,33
Status Petani		
Pemilik	9	30,00
Penyewa	21	70,00

Sumber : Data Primer diolah,2019

Secara umum petani sampel memiliki tingkat pengetahuan tentang pestisida rata rata kategori sedang. Tabel 5 memperlihatkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan semakin tinggi pengetahuan petani tentang pestisida. Menurut Notoadmojo (2007), bahwa pendidikan berpengaruh terhadap daya nalar dan pikir serta domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku seseorang. Didukung Tilaar (2012), bahwa pendidikan dapat membangkitkan kemampuan manusia dan peningkatan kehidupan, semakin tinggi jenjang pendidikan memiliki kemampuan lebih dalam mengelola informasi. Menurut Yuanturi dkk. (2013), pengetahuan merupakan landasan utama dan penting untuk terbentuknya suatu tindakan seseorang, termasuk petani dalam melakukan teknologi pengendalian hama. Tahapan awal diperlukan sebelum seseorang petani mengadopsi perilaku baru adalah

pengetahuan. Petani harus tahu terlebih dahulu apa arti dan manfaat teknologi tersebut.

Tabel 4. Pengetahuan Petani bawang merah tentang Pestisida

Kategori Pengetahuan	Pendidikan			
	TS	SD	SLTP	SLTA
Rendah	21,00	9,50	-	-
Sedang	54,22	59,67	59,67	57,53
Tinggi	24,78	30,83	40,33	42,47
Jumlah	100	100	100	100
Rataan skor	45,32	52,56	61,50	65,56
Kategori	Rendah<40		Sedang 40-60	Tinggi>60

Sumber: Data primer diolah, 2018

Variabel tindakan petani sampel dalam penggunaan pestisida menunjukkan ketegori rendah dan sedang (Tabel 5). Sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan jenjang pendidikan dalam tindakan pengaplikasian pestisida di lapangan. Petani sampel umumnya melakukan sesuai dengan kebiasaannya, meskipun mengetahui bahaya pestisida, namun tindakan tetap menyalahi aturan. Menurut Oka (2004) dan Marry & Robert (2002), kebiasaan petani dalam menggunakan pestisida kadang-kadang menyalahi aturan, selain dosis yang digunakan melebihi takaran, petani juga sering mencampur beberapa jenis pestisida, dengan alasan untuk meningkatkan daya racunnya pada hama tanaman. Menurut Ameriana (2008) pengetahuan pestisida dengan cara benar sering direspon kurang positif oleh petani karena pestisida oleh petani dianggap sebagai risk reducing input, karena merupakan input yang dapat meningkatkan nilai harapan dari probabilitas hasil. Penggunaan pestisida dapat menekan serangan OPT sehingga kehilangan hasil dapat ditekan. Ketergantungan yang tinggi kepada pestisida menyebabkan petani sulit menghindari dari racun hama ini dalam mengelola lahan pertaniannya (Jaya et al., 2017).

Tabel 5. Tindakan Petani Bawang Merah tentang Pestisida

Kategori Tindakan	Pendidikan			
	TS	SD	SLTP	SLTA
Rendah	57,14	57,63	55,91	48,98
Sedang	42,86	42,37	44,09	51,02
Tinggi	-	-	-	-
Jumlah	100	100	100	100
Rataan skor	28,98	28,67	31,54	34,72
Kategori	Rendah<30		Sedang 30-40	Tinggi>40

Sumber: Data primer diolah, 2018

Berdasarkan analisis Rank Spearman's antara pengetahuan dan tindakan menunjukkan korelasi yang tidak signifikan (0,27). Hal tersebut menunjukkan belum ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan petani tentang pestisida dengan tindakan petani dalam penggunaan pestisida. Artinya, peningkatan pengetahuan tentang pestisida belum tentu dapat diharapkan merubah tindakan bijaksana dalam pengendalian hama, khususnya dalam penggunaan pestisida dalam pengendalian hama sebagai mana yang direkomendasikan dalam konsep PHT,

yang membatasi penggunaan pestisida dalam pengendalian hama. Banyak faktor di luar petani yang lebih sering mempengaruhi tindakan petani dalam pengendalian hama, diantaranya soal kecemasan akan gagal panen bila tidak menggunakan pestisida.

B. Pembahasan

Peningkatan pengetahuan petani tentang pestisida belum mempengaruhi tindakan petani dalam pengendalian hama sesuai dengan tahap perubahan perilaku yang diharapkan. Notoatmodjo (2007), menyebut tahapan perilaku terjadi dari pengetahuan, sikap dan praktek. Artinya seseorang akan mempraktekan atau berperilaku dari apa yang diketahui atau disikapinya (dinilai baik). Yuantari dkk. (2013) menyebutkan bahwa tindakan petani yang kurang tepat dalam penggunaan pestisida bukan hanya disebabkan karena rendahnya pengetahuan petani namun juga karena faktor kecemasan akan kegagalan panen bila tidak menggunakan pestisida.

Hasil penelitian yang dilakukan Ameriana (2008), menyimpulkan hal yang sama bahwa peningkatan pengetahuan tentang pestisida belum mempengaruhi secara langsung penggunaan pestisida di tingkat petani. Meski faktanya bahwa semakin tinggi pengetahuan petani mengenai bahaya dan dampak penggunaan pestisida maka petani cenderung mengurangi kuantitas penggunaan pestisida di lapangan. Penelitian yang sama disimpulkan oleh Maitah et al (2015), bahwa petani memiliki sikap positif terhadap pengetahuan tentang dampak negatif dari pestisida, namun belum berperilaku yang baik terhadap lingkungan dan umumnya petani di banyak negara dunia ketiga yang buta huruf dan tidak bisa membaca instruksi pada label pestisida, pelatihan yang kurang pada metode penerapan penggunaan pestisida yang aman, tidak memakai pakaian pelindung, dan tidak mengetahui tentang penyimpanan yang aman dan pembuangan sisa pestisida. Beberapa faktor menurut Luluk dkk. (2008) yang mempengaruhi lemahnya hubungan pengetahuan, sikap dengan perilaku petani adalah; 1. Anxiety, artinya petani merasa cemas yang sangat hebat jika terjadi kegagalan panen yang mengakibatkan nilai investasi tidak kembali 2. Forecasting, lemahnya kemampuan petani untuk memprediksi serangan hama dan penyakit kedepan selama musim tanam. 3. Rendahnya kesadaran petani dalam implementasi PHT hal ini didorong oleh kurangnya pengelolaan dan pemantauan berkesinambungan oleh PPL 4. Behavior Intention, petani memiliki niat berperilaku PHT karena dukungan aspek kognitif, namun implementasinya sangat dipengaruhi oleh situasi sekitarnya, sehingga keinginan berperilaku sesuai aturan menjadi terhambat. 5. Internal Conflict, faktor antara pemenuhan kebutuhan dan kendala usahanya, gangguan OPT yang hebat menimbulkan kekhawatiran yang selanjutnya menimbulkan kecemasan yang sangat hebat sehingga mendorong petani bertindak yang tidak terarah dalam pengendalian hama, dan ujung-ujungnya kembali menggunakan pestisida secara tidak terkontrol.

IV. KESIMPULAN

Peningkatan pengetahuan petani tentang pestisida belum mempengaruhi tindakan petani bawang merah dalam pengendalian hama sesuai dengan tahap perubahan perilaku yang diharapkan. Belum ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan petani tentang pestisida dengan tindakan petani dalam penggunaan pestisida. Peningkatan pengetahuan tentang pestisida belum dapat diharapkan merubah tindakan bijaksana dalam menggunakan pestisida dalam pengendalian hama.

DAFTAR PUSTAKA

- Ameriana, M. 2008. Perilaku Petani Sayuran Dalam Menggunakan Pestisida Kimia. *Journal J. Hort.* 18(1):95-106, 2008
- Basuki, R.S., 2011. Farmers knowledge and effectiveness of insecticide uses by farmers in controlling *Spodoptera exigua* on shallots in Brebes and Cirebon, Indon. *J. Agric.*, 4: 22-32.
- Dirtjen BSP (Direktorat Jenderal Bina Sarana Pertanian), 2016. Pestisida Untuk Pertanian dan Kehutanan. Direktorat Jenderal Bina Sarana Pertanian, Jakarta.
- Kasman Jaya, Muhammad Ardi, Sylvia Sjam dan Gufran D.D., 2015. Onion Farmers Behavior In Ecosystem-Based Pest (EBP) Control In Sigi District Of Central Sulawesi Province. *Man In India*, 95:649-659. SerialPublication.
- Kasman Jaya. 2017. Perilaku Petani Kajian Empirik Dalam Pengelolaan Hama. Yamiba. Jakarta.
- Leppla N.C., M.W. Johnson, J.L. Merrit, F.G. Zalom., 2018. Chapter 13 – Application and Trends in Commercial Biological Control for Arthropod Pests of Tomato. *Sustainable Management of Arthropod Pests of Tomato*, Academic Press USA, pp: 283-303.
- Luluk, S., Rudy C.R., Bunasor Sanim & Dadang. 2008. Pengetahuan Sikap dan Tindakan Petani Bawang Merah dalam Penggunaan Pestisida. *Jurnal J. Agroland* 15 (1):12-17.
- Joko, T., S. Anggoro, H.R. Sunoko and S. Rachmawati, 2017. Pesticides usage in the soil quality degradation potential in Wanasari Subdistrict, Brebes, Indonesia. *Appl. Environ. Soil Sci.*: 1-7.
- Maita, M., Khaled Zidan., Rami Hodrob & Karef Malec. 2015. Farmers Awareness Concerning Negative Effects of Pesticides on Environment in Jordan. *Modern Applied Science*; Vol.9 No.2. Published by Canadian Center of Science and Education.
- Mantra, I.B. 2010. Demografi Umum. Gadjah Mada Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Marry & Robert V. D. 2002. Pengendalian Hama Terpadu, Sebuah Pengantar. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Nauen, R., 2007. Insecticide resistance in disease vectors of public health importance. *Pest Manag. Sci.* 63: 628-633.
- Notoatmodjo, S. 2007. Promosi Kesehatan Teori dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oka Ida Nyoman. 2004. Pengendalian Hama Terpadu dan Implementasinya di Indonesia. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Tilaar, H.A.R. 2012. Kaleidoskop Pendidikan Nasional, Penerbit Kompas, Jakarta.
- Waryanto B, Chozin MA, Dadang, Putri EIK. 2014. Environmental efficiency analysis of shallot farming: a stochastic frontier translog regression approach. *J Biol Agric Healthcare* 4: 87 – 100.

Yuantari, C, Budi Widiarnako & Henna R.Sunoko. 2013. Tingkat Pengetahuan Petani dalam Menggunakan Pestisida (Studi kasus di Desa Curut Kecamatan Penawangan Kabupaten Grobogan). Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (142-148)



Government Policies in Management of Innovative Waste in Makassar City Kebijakan Pemerintah dalam Pengelolaan Sampah Inovatif di Kota Makassar

Dety Yunita Sulanjari

Universitas Sawerigading

detysulanjari@gmail.com

Abstract— Sampah merupakan sesuatu hal yang menjijikkan dan dianggap tidak berguna bagi masyarakat. Sampah dibuang, dibiarkan sehingga dapat menimbulkan aroma yang tak sedap dan dapat menimbulkan wabah penyakit bagi masyarakat. Namun, demikian sampah dapat dijadikan sebagai hal yang menguntungkan dan bernilai tinggi, maka dibutuhkan kebijakan pemerintah dalam mengolah sampah inovatif. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis arah kebijakan pemerintah dalam mengolah sampah inovatif bagi masyarakat dan mengidentifikasi hambatan dalam pengolahan sampah inovatif masyarakat di Kota Makassar.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yaitu masyarakat sebagai instrument dalam pengumpulan data yang bersifat kualitatif.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemerintah daerah mempunyai kebijakan yang mengarah kepada pengolahan sampah inovatif melalui pemberdayaan masyarakat, namun demikian masih kurangnya pemahaman dan komitmen masyarakat dalam pengolahan sampah inovatif dalam melestraikan lingkungan hidup. Rekomendasi yang diberikan adalah pemerintah melalui kegiatan Capacity Building membentuk suatu forum untuk mensinergikan semua stakeholder serta perlu diselenggarakan atau digelar lomba desa inovasi pengolahan sampah.

Kata Kunci— Kebijakan, pengolahan sampah, inovasi

I. PENDAHULUAN

Kesadaran akan perlunya pengelolaan sampah yang efektif, sebagai bagian dari strategi pengelolaan kesehatan masyarakat dan lingkungan yang berhasil di Indonesia terus meningkat. Namun demikian, masih banyak perbaikan yang perlu dilakukan.

Sesuai dengan peraturan yang berlaku tentang pengelolaan sampah UU No. 18/2008 menetapkan prinsip layanan pengelolaan sampah padat bagi masyarakat, menyediakan mekanisme insentif dan disentif, mendefinisikan pembagian tanggung jawab pengelolaan sampah pada berbagai tingkat pemerintahan, memfasilitasi sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat dan partisipasi sektor swasta dan menerapkan mekanisme sanksi bagi pihak yang tidak patuh. Sedangkan peraturan tentang Pengelolaan Sampah rumah

tangga no. 81/2012, difokuskan pada upaya pelestarian lingkungan melalui pengelolaan sampah sebagai sumber daya. Peraturan tersebut memungkinkan penertapan target pengurangan sampah, dengan menekankan pentingnya pemilahan sampah di sumber asal, serta mengimbau agar dilakukan daur ulang dan pemanfaatan kembali dalam desain produk dan kemasan. Dengan dilakukan daur ulang pada pengolahan sampah, diharapkan masyarakat melakukan inovasi agar dapat membantu perekonomian masyarakat dan tercipta lingkungan yang bersih.

Inovasi yang terus dilakukan oleh pemerintah Kota Makassar dan masyarakat melalui pemberdayaan manusia dengan mengadakan penyuluhan, keterampilan dalam meningkatkan taraf hidup masyarakat. Pemberdayaan masyarakat dilakukan untuk mengubah paradigma masyarakat dan memberikan pengetahuan baru dalam penanganan sampah. Sebagaimana inovasi yang dilakukan oleh kota-kota di Makassar seperti tersedianya bank sampah, pelatihan pengolahan sampah anorganik menjadi kompos, sumber energi dan pelatihan sampah organik menjadi bahan komersial, seperti tas, bunga plastik dan sebagainya.

Namun demikian, masih banyaknya sampah yang belum diolah dengan baik. Kebiasaan masyarakat, mengumpulkan dan membuang sampah, kemudian petugas kebersihan mengambilnya dan membuang di TPA. Ini membuktikan masih ada masyarakat masih belum memahami pengolahan sampah inovatif dan masih dianggap pola perilaku yang tidak bermasalah.

Kajian ini membahas tentang bagaimana program kebijakan dilaksanakan untuk mencapai tujuan. Sebagaimana yang dikutip dari Van Meter dan Van Horn (dalam Budi winarno, 2012) menyatakan bahwa implementasi kebijakan sebagai tindakan-tindakan dalam keputusan keputusan sebelumnya. Tindakan ini mencakup usaha-usaha untuk mengubah keputusan-keputusan menjadi tindakan operasional dalam kurun waktu tertentu maupun dalam rangka melanjutkan usaha usaha untuk mencapai perubahan besar dan kecil yang ditetapkan oleh keputusan kebijakan yang dilakukan oleh organisasi publik yang diarahkan untuk mencapai tujuan tujuan yang telah ditetapkan.

Implementasi menurut Daniel A. Mazmanian dan Paul Sabatier, dalam buku Solihin Abdul Wahab (2008) yaitu implementasi merupakan memahami apa yang senyatanya terjadi sesudah suatu program yang dinyatakan berlaku atau dirumuskan merupakan fokus perhatian implementasi kebijaksanaan yakni kejadian-kejadian dan kegiatan-kegiatan yang timbul sesudah disahkannya pedoman pedoman kebijaksanaan negara yang mencakup baik usaha usaha untuk mengadministrasikannya maupun untuk menimbulkan akibat/dampak nyata pada masyarakat atau kejadian-kejadian.

Berdasarkan dari beberapa definisi maka penulis membuat kesimpulan bahwa implementasi kebijaksanaan adalah suatu proses kegiatan yang dilakukan oleh berbagai aktor sehingga pada akhirnya akan mendapatkan suatu hasil yang sesuai dengan tujuan atau sasaran kebijakan itu sendiri.

Sedangkan keberhasilan implementasi kebijakan publik dipengaruhi dua variabel yaitu isi kebijakan (content of policy) dan lingkungan implemementasi (context of implementation) (Merilee S. Grindle (dalam Subarsono, 2011). Variabel tersebut mencakup sejauhmana kepentingan-kepentingan kelompok sasaran atau target group termuat dalam isi kebijakan, jenis manfaat yang diterima oleh target group, sejauhmana perubahan yang diinginkan dari sebuah kebijakan, apakah letak sebuah program sudah tepat, apakah sebuah kebijakan lebih menyebutkan implementornya dengan rinci, apakah sebuah program didukung oleh sumberdaya yang memadai. Sebagaimana juga dikemukakan oleh Wibawa dalam Samudra Wibawa dkk, 1994, bahwa keberhasilan implemtasinya sangat ditentukan oleh derajat implementability dari kebijakan tersebut. Isi kebijakan mencakup hal hal berikut :

Kepentingan yang terpengaruh oleh kebijakan :

1. Jenis manfaat yang akan dihasilkan
2. Derajat perubahan yang diinginkan
3. Kedudukan pembuat kebijakan
4. (Siapa) Pelaksana program
5. Sumber daya yang dihasilkan

Program Kebijakan Inovatif

Inovasi dalam Undang-Undang Nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, inovasi merupakan kegiatan penelitian, pengembangan atau perekayasaan yang bertujuan mengembangkan penerapan praktis, nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi.

Inovasi menurut Sebastian 2014 berasal dari kata to innovate yang berarti melakukan suatu perubahan atau memperkenalkan sesuatu yang baru, yang memberikan nilai tambah (added value).

Borins dalam Noor 2013 mengatakan bahwa ada tiga penghambat inovasi, yaitu pertama, muncul dari dalam birokrasi itu sendiri, yaitu sikap skeptic dan enggan berubah.

Kedua, berasal dari lingkungan politik tidak mendukung penuh dalam hal anggaran, Ketiga, berasal dari lingkungan di luar sektor publik seperti keraguan masyarakat luas terhadap pencapaian suatu program terutama dalam menentukan suatu kelompok sasaran.

Tiga pendekatan konsepruaisasi inovasi yaitu:

1. *Behavioral*. Perspektif tingkah laku seberapa mereka mengadopsi atau tergantung produk baru atau tidak setelah menghadapi inovasi.
2. *Global trait* merupakan jenis ciri kepribadian yang menggambarkan rekasi yang berkisar dari sikap yang sangat positif terhadap perubahan sampai sikap yang sangat negative.
3. *Domain-specific-activity*. Sebuah alternative lain pandangan global inovasi menunjukkan bahwa meskipun benar bahwa orang dapat dibedakan dengan cara ini, untuk keperluan prediksi dan penjelasan dalam pemasaran, Hal ini berguna juga untuk memikirkan inovasi sebagai karakteristik domain spesifik.

Sistem inovasi daerah merupakan turunan dari sistem inovasi nasional. Sistem inovasi daerah menghendaki kreativitas dan pemanfaatan potensi lokal di daerah asal mula inovasi nasional ataupun skala global.

Sistem Pengelolaan Sampah

Sesuai dengan Undang Undang Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengolahan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Menurut Kastaman dan Kramadibrata (2007), proses pengelolaan sampah terdiri dari beberapa tahapan proses yaitu :

1. Pewadahan di tempat timbunan
2. Pengumpulan dari wadah tempat timbunan ke tempat pemindahan
3. Pemindahan dari wadahnya di alat pengangkut
4. Pengangkutan ke tempat pembuangan atau ke tempat pengolahan
5. Pengolahan sampah untuk dimanfaatkan
6. Pembungan akhir

Aspek – aspek yang mempengaruhi pengelolaan sampah:

1. Peraturan/hukum dan kenijakan public
2. Kelembagaan dan organisasi
3. Teknik operasional pengelolaan sampah
4. Finansial dan ekonomi
5. Social
6. Lingkungan hidup.

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, yaitu suatu penelitian kontekstual yang menjadikan manusia sebagai instrument dan menganalisis kejadian, fenomena atau keadaan secara sosial dengan memanfaatkan data kualitatif dan dijabarkan secara deskriptif.

Data yang diperoleh berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang dan perilaku yang dapat diamati. Penelitian ini

dilakukan dengan wawancara antara peneliti dengan informan. Yaitu petugas kebersihan, dinas kebersihan, masyarakat. Dan kemudian diobservasi untuk melihat dan menganalisa kejadian yang ada di lapangan. Setelah data terkumpul, selanjutnya menghubungkan wawancara, data atau laporan bertujuan untuk menggambarkan fenomena kebijakan program pembuangan sampah.

Lokasi penelitian ini di Kota Makassar dengan mengambil sampel sebagai berikut Kecamatan Manggala, kecamatan Bontoala, dan kecamatan Biringkanaya. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada konsep Milles dan Huberman yaitu interaktif model yang mengklasifikasikan analisis data yaitu pengumpulan dan reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Dalam penelitian ini akan diungkap mengenai dari data yang dikumpulkan. Dari data tersebut akan diperoleh kesimpulan yang tentatif, kaku dan meragukan, sehingga kesimpulan tersebut perlu diverifikasi. Verikasi dilakukan dengan melihat kembali reduksi data maupun display data sehingga kesimpulan yang diambil tidak menyimpang.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pelatihan

Kebijakan pengolahan sampah inovatif dilakukan melalui sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat. Kebijakan pemerintah dalam pengolahan sampah inovatif di Kota Makassar dikenal dengan nama "Makassar Tidak Rantasa". (Gemar MTR). Gemar MTR ini dicanangkan Wali Kota Makassar, Mohammad Ramadhan Pomanto pada tahun 2014. Program ini merupakan wujud nyata, komitmen dan tingginya kepedulian pemerintah Kota Makassar sebagai kota dunia yang nyaman dan tidak rantasa. Gebrakan ini diharapkan sebagai upaya bersama warga Kota Makassar untuk menegakkan rasa malu sebagai warga Kota Makassar yang tidak jorok. Gerakan ini dianggap sebagai bagian dari budaya siri' nna pace yang menjadi pegangan hidup masyarakat Bugis dan Makassar.

A. Pembahasan

Adapun program Makassar Tidak Rantasa, maka di tiap kelurahan melakukan kegiatan sebagai berikut :

1. Lorong Grden

Program Lorong garden merupakan program yang memanfaatkan Lorong lorong kota agar lebih produktif. dengan melakukan pembersihan lorong-lorong, menata bunga,, melakukan pengecatan untuk memperindah lorong, menanam tanaman berupa sayuran, bunga dan apotik hidup dan dapat membina usaha menengah kecil dan mikro (UMKM) atau yang diistilahkan Industri Anak Lorong.

2. Kerja Bakti

Pemerintah Kota Makassar juga membuat jadwal kerja bakti yang bertujuan untuk membiasakan masyarakat membersihkan lingkungan kerja, rumah dan lingkungan sekitar dirinya. Adapun jadwal kegiatan kerja bakti yaitu

hari jumat bersih, sabtu bersih dan minggu bersih.

3. Gerakan Sampah Tukar Beras

Gerakan ini dilakukan untuk meningkatkan manajemen persampahan dan mengubah perilaku masyarakat yang suka membuang sampah sembarangan.

Program ini sesuai dengan program 3R (reduce, reuse, dan recycle) yang dimana program ini memilah sampah organik dan anorganik.

Sampah organik berpotensi untuk diolah menjadi kompos, bahan bakar, sedangkan sampah anorganik dapat dibuat keterampilan tangan yang menghasilkan pendapatan atau disetorkan ke tempat pembuangan sampah semesntara. Sampah yang sudah dipilah akan disetorkan ke vendor pengumpul sampah. Tujuan dari Bank sampah adalah untuk menyadarkan masyarakat akan lingkungan yang sehat, rapi, dan bersih. Bank sampah juga bertujuan untuk mengubah sampah menjadi sesuatu yang lebih berguna dalam masyarakat, misalnya unuk kerajinan dan pupuk yang memiliki nilai ekonomis. Bank sampah merupakan sebuah system pengelolaan sampah berbasis rumah tangga, dengan memberikan uang tunai atau kupon gratis kepada mereka yang sudah dipilah dan menyetorkan sejumlah sampah. Sistem bank sampah ini dapat mengurangi jumlah sampah di lingkungan masyarakat., menambah penghasilan bagi masyarakat , menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat dan memberikan kesadaran diri masyarakat akan pentingnya menjaga dan menghargai lingkungan hidup.

Bank sampah merupakan sebagai tempat menukar sampah dengan beras. Untuk mendapatkan lima liter beras warga harus mengumpulkan tiga karung beras sampah, dimana tiap karung beratnya tujuh kilo gram (7 kg). Untuk penukaran sampah dengan beras efektif dilakukan tiap akhir pekan. Dengan demikian, program ini dapat membantu ekonomi warga dan sekaligus meningkatkan kebersihan lingkungan dan Kesehatan.

Selain menambah perekonomian masyarakat dan kebersihan, juga dapat merubah pola pikir dan perilaku masyarakat Makassar untuk lebih disiplin dan peduli. Pemerintah Kota Makassar menerapkan sanksi denda hingga 5 juta rupiah untuk pelanggaran membuang sampah sembarangan dan mengangkut sampah pada siang hari.

Langkah awal mewujudkan Program Makassar Tidak Rantasa dilakukan dengan sosialisasi kepada masyarakat tentang kebersihan lingkungan dan mengubah kebiasaan buruk yang lama dengan mendisiplinkan diri. Semua memiliki peran yang sama dalam menjaga lingkungan di kelurahan masing masing. Adapun kegiatan untuk dapat mendisiplinkan diri, pihak pemerintah dalam hal ini kelurahan menyediakan tong-tong sampah bagi warga. Setiap kecamatan dan kelurahan diberikan fasilitas berupa motor sampah dan truk sampah yang beroperasi membantu mengumpulkan sampah sampah di rumah rumah warga.

Adanya program Makassar tidak rantasa sebagai Langkah taktis menyikapi sampah dan penopang dalam

peningkatan motivasi kesadaran kolektif masyarakat terhadap kebersihan lingkungan.

Sasaran kebijakan pengolahan sampah yang inovatif berdasarkan seberapa besar manfaat yang dapat diterima masyarakat. Warga sangat antusias melaksanakan beberapa kegiatan salah satunya mewujudkan Lorong-lorong yang bersih, asri dan nyaman melalui LOGGAR (Lorong Garden). Kegiatan ini secara swadaya masyarakat, seperti membeli cat, tanah atau menyumbangkan tanaman dan selebihnya dikreasikan oleh warga setempat. Dengan program ini, dapat membuat masyarakat saling bersaing mempercantik Lorongnya menjadi Lorong yang bebas sampah, nyaman, aman dan penghijauan. Selain mempercantik ruangan, pernah dilakukan perlombaan mempercantik Lorong. Kegiatan ini merupakan kegiatan yang positif, mereka bersaing mempercantik lorongnya dan sekaligus juga Lorong menjadi bebas sampah, nyaman, aman dan penghijauan. Dengan demikian, Lorong menjadi lebih produktif karena dapat ditanami tanaman sayuran dan apotik hidup.

Adapun hambatan – hambatan dalam kebijakan pengolahan sampah yang inovatif:

1. Factor kesadaran

Kesadaran masyarakat masih kurang paham tentang lingkungan yang bersih dan dampak bagi kesehatan lingkungan. Sampah yang dibuang di sembarang tempat dapat menjadi berkembangbiaknya nyamuk yang dapat menimbulkan berbagai penyakit, dan dapat menimbulkan bau busuk serta banjir. Ketika musim hujan tiba karena sampah akan bertumpuk di sembarang tempat bahkan di got. Jadi, disini diperlukan kesadaran masyarakat dan Kerjasamanya dalam membuang sampah dan pengolahan sampah yang baik. Jadi perlu adanya perubahan pola pikir dan perilaku masyarakat secara bertahap.

2. Factor sarana dan prasarana

Masih kurangnya sarana prasarana yang tersedia, seperti tidak adanya tong sampah untuk membuang sampah rumah tangga sehingga terjadi penumpukan sampah. Masih kurangnya pengangkut sampah yang mengambil sampah warga di setiap harinya.

3. Terbatasnya keterampilan dan kemampuan dalam pengolahan sampah. Keterbatasan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan oleh aparatur birokrasi dalam pengolahan sampah yang inovatif dalam melihat peluang yang dapat menjanjikan peningkatan perekonomian.

membuang sampah, 2) Masih kurangnya bak sampah sebagai tempat pembuangan sementara, 3) Sempitnya lahan yang tersedia dalam pengolahan sampah sehingga mereka cenderung membuang sampah.

DAFTAR PUSTAKA

- Kastaman, R., Kramadibrata, A. M., & Melawati, M. (2007). Sistem pengelolaan reaktor sampah terpadu Silarsatu. Humaniora.
- Noor, Irwan. (2013) Desain Inovasi Pemerintah Daerah. Malang, UB Press.
- Sebastian, Yoris (2014), Biang Inovasi. Jakarta. PT.Gramedia Pustaka Utama
- Subarsono, AG.2011. Analisis kebijakan Publik : Konsep. Teori dan Aplikasi. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Undang-Undang No. 18 tahun 2008, tentang Pengolahan Sampah, Jakarta, Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia.
- Wahab, Solichin Abdul (2008), Pengantar analisis Kebijakan Publik, Malang Universitas Muhammadiyah Malang.
- Wibawa, S., Purbokusumo, Y., & Pramusinto, A. (1994). Evaluasi kebijakan publik. PT Raja Grafindo Persada.
- Winarno, Budi (2012). Kebijakan Publik, Teori, Proses dan Studi Kasus edisi & Revisi Terbaru . Yogyakarta.

IV. KESIMPULAN

Kebijakan pengolahan sampah yang inovatif dilakukan dengan sosialisasi dan pelatihan pada program Makassar Tidak Rantasa dengan melakukan beberapa kegiatan seperti Lorong Garden, kerja bakti dan Tukar sampah ke beras melalui bank sampah.

Hambatan hambatan dalam pengolahan sampah yang inovatif 1).Masih kurang kesadaran masyarakat dalam



Penerapan *Experiential Learning* (EL) dalam Meningkatkan Perilaku Bertanggung Jawab Terhadap Lingkungan Pada Siswa Di SMA Negeri 1 Kota Tidore

¹Hernita Pasongli ²Risky Nuri Amelia ³Vrita Tri Aryuni ⁴Mukhtar Yusuf

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Khairun

⁴ Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Khairun

[¹mukhtarnita@gmail.com](mailto:mukhtarnita@gmail.com)

[²mequca@gmail.com](mailto:mequca@gmail.com)

[³vritaaryuni@gmail.com](mailto:vritaaryuni@gmail.com)

[⁴mukhtaryusuf.my@gmail.com](mailto:mukhtaryusuf.my@gmail.com)

Abstract— Hasil observasi menunjukan bahwa perilaku pada sebagian siswa-siswi SMAN 1 Kota Tidore, belum menunjukan perilaku yang diharapkan sesuai dengan tujuan pendidikan lingkungan hidup. Oleh sebab itu diperlukan suatu strategi yang dapat merubah perilaku siswa agar lebih bertanggung jawab dan peka terhadap kondisi lingkungan, salah satunya yaitu mengintegrasikan pengalaman dalam pendidikan. Untuk memperoleh sebuah pengalaman tersebut diperlukan sebuah model pembelajaran yang inovatif dan dapat mengaktifkan sebuah pengalaman peserta didik melalui model pembelajaran Experiential Learning (EL). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Penerapan model experiential learning pada siswa di SMAN 1 Kota Tidore dan perubahan perilaku bertanggung jawab siswa setelah mendapat pembelajaran experiential learning. Metode yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan desain one group pretest-posttest Pengumpulan data dengan cara pemberian angket dan tes tertulis. Analisis data menggunakan uji gain dan menghitung skor T untuk melihat peningkatan perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan. Hasil penelitian menunjukan terdapat perilaku positif yaitu 72,07%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan perilaku bertanggungjawab siswa terhadap lingkungan.

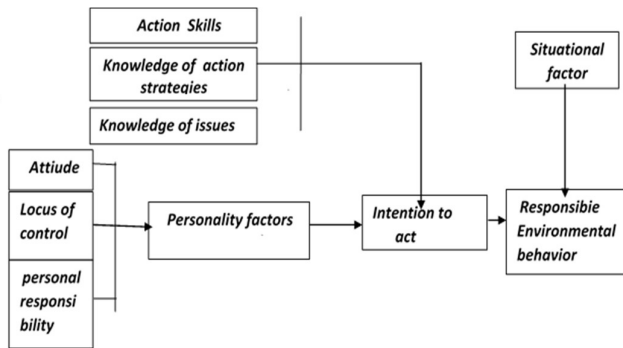
Keywords— Implementasi, *Experiential Learning*, Perilaku Bertanggung Jawab, Lingkungan, Siswa

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran pada abad 21 diharapkan guru membangun kemampuan belajar individu dan mendukung peserta didik menjadi pembelajar sepanjang hayat, aktif, mandiri, memiliki ketrampilan berpikir kritis, kreatif, inovatif, komunikasi dan mampu berkolaborasi. Pada abad 21 ini, kemajuan teknologi

dapat dirasakan oleh semua kalangan tidak terkecuali oleh peserta didik, untuk itu guru yang berkualitas dan profesional merupakan guru yang dapat mengikuti kemajuan dunia. Di era informasi, guru tidak lagi berperan sebagai satu-satunya sumber belajar (Learning resource) akan tetapi berperan sebagai pengelola pembelajaran (learning manager). Guru harus memiliki kepekaan terhadap aktifitas peserta didiknya untuk mengetahui karakteristik peserta didiknya secara personal dalam pengelolaan kelas. Hal ini diperlukan untuk mempermudah guru dalam pentransferan pengalaman kepada peserta didik dan memperlancar proses pembelajaran.

Integrasi pengalaman pada pembelajaran sangat diperlukan karena peserta didik dapat membangun pengetahuan, ketrampilan dan nilai dari pengalaman. Dengan demikian peserta didik akan memperoleh pengalamannya untuk mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Menurut Robins, 2008 apabila sebuah pengalaman menghasilkan sebuah perubahan yang relative permanen dalam perilaku maka pembelajaran telah terjadi. Selanjutnya Emil Salim, 2015 menyatakan bahwa, tanggung jawab terhadap lingkungan dapat diwujudkan dalam bentuk: pertama, dorongan terhadap manusia untuk berperan serta dalam melestarikan lingkungan. Kedua, mengubah posisi manusia dari predikat perusak lingkungan menjadi penyelamat lingkungan. Sejalan dengan hal ini Hungerford dan Volk memberikan model perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan secara komprehensif, dengan menggunakan model Hines, et. Al Untuk memperoleh sebuah pengalaman maka, diperlukan sebuah model pembelajaran yang inovatif dan dapat mengaktifkan sebuah pengalaman peserta didik yaitu model pembelajaran Experiential Learning (EL).



Gambar 1: Model perilaku Lingkungan Diadaptasikan oleh Hungerford & Volk (1990)

Menurut James Gentry dalam Rosidin 2014 mengemukakan bahwa Experiential Learning (EL) adalah pembelajaran yang mendukung siswa dalam menerapkan pengetahuan dan pemahaman konseptual untuk masalah dunia nyata atau situasi di mana guru mengarahkan dan memfasilitasi pembelajaran. Senada dengan pendapat di atas, menurut Jennifer Experiential Learning (EL) adalah proses belajar yang merujuk pada kegiatan dan pengalaman. Dalam hal ini belajar yang menjelaskan dan mengarahkan pengalaman itu untuk pembuatan keputusan sebagai panduan untuk menentukan pilihan dan tindakan.

Terdapat hubungan antara pendidikan dan pengalaman seseorang. Pendidikan (pengetahuan) secara keseluruhan berawal dari pengalaman (Simons 2006), menurut Kolb (1984) dalam Latipah, 2017. Para ahli Eksperiential Learning (EL) sepakat bahwa pengalaman merupakan inti dari proses pembelajaran. Selanjutnya Breard dan Wilson mendefinisikan Eksperiential Learning (EL) sebagai sebuah keterkaitan yang aktif antara diri seseorang dengan lingkungannya (Rahayu, 2015).

Terkait lingkungan tantangan yang terjadi adalah bagaimana cara merubah perilaku manusia dalam berinteraksi dengan lingkungannya, sesuai yang disampaikan oleh PBB, pendidikan dapat digunakan sebagai salah satu cara merubah perilaku seseorang agar lebih bertanggung jawab dan peka terhadap kondisi lingkungan. Dalam pendidikan Lingkungan Hidup ditekankan agar peserta didik mampu menumbuhkan perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan sehingga melalui pembiasaan perilaku, peserta didik dapat menciptakan kondisi lingkungan sekolah yang ramah lingkungan. Sebagaimana fakta perilaku yang dapat dilihat pada sebagian siswa – siswi SMAN 1 Kota Tidore, pada kenyataannya belum menunjukkan sikap dan perilaku yang diharapkan sesuai dengan tujuan pendidikan lingkungan hidup. Tampak terlihat sampah bertebaran di halaman sekolah, dinding dan meja tulis yang tercoret–coret, dan laci – laci meja siswa tak jarang menjadi tempat sampah. Hal ini menunjukkan bahwa tujuan pendidikan lingkungan untuk membentuk perilaku siswa yang cinta dan peduli kelestarian

lingkungan serta mempertahankan kelestarian ekosistem belum sepenuhnya terealisasi yang merupakan indikasi belum diterimanya dengan baik informasi pengetahuan tentang lingkungan oleh warga sekolah khususnya pada siswa.

Peningkatan pengetahuan lingkungan bagi siswa yang tidak hanya sebatas pada penyajian konsep secara teoritis, tetapi yang terpenting lagi memberikan pengalaman supaya peserta didik melakukan tindakan pencegahan, pemeliharaan, serta strategi pemecahan masalahnya, dan juga sebagai panduan untuk membina aspek kepribadian antara lain efikasi dirinya, untuk meningkatkan kesadaran, sikap dan perilaku yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah penerapan model *experiential learning* pada siswa di SMAN 1 Kota Tidore dan perubahan perilaku bertanggung jawab siswa setelah mendapat pembelajaran *experiential learning*.

II. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan desain one group pretes-postes. Dalam desain ini hanya dibutuhkan satu kelompok sebagai kelompok eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI di SMA Negeri 1 Kota Tidore. Sampel yaitu siswa kelas XI3 yang berjumlah 28 orang terdiri dari 12 berjenis kelamin laki-laki dan 16 orang berjenis kelamin perempuan. Teknik pengambilan sampel dengan cara purposive sampling yaitu dengan pertimbangan kelas IX3 mempunyai masalah berdasarkan identifikasi yang dipaparkan, dan siswa kelas IX3 juga belum menunjukkan kepedulian bertanggung jawab pada lingkungan. Metode pengambilan data yaitu dengan cara pembagian angket dan tes tertulis. Analisis data menggunakan n-gain dengan pengkategorian yaitu $g \geq 0,7$ (Tinggi), $0,3 \leq g < 0,7$ (Sedang), $g \leq 0,3$ (Rendah).

Rumus n-gain:

$$g = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor ideal} - \text{skor prestes}}$$

Sedangkan untuk mengetahui peningkatan perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan menggunakan skor T (Azwar, 2010) dalam skala Likert. Rumus skor $T = 50 + 10(X - X/s)$ dimana; T (Skor standar), X (skor peserta didik yang hendak diubah menjadi skor T, X (mean skor kelompok) dan s (deviasi standar skor kelompok). Kriteria untuk skor T yakni jika skor $T > 50$ berarti peserta didik berperilaku positif dan jika skor $T \leq 50$, berarti peserta didik berperilaku negatif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

Sebelum proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *experiential learning* dimulai guru sengaja membagikan kue dan air mineral ke siswa, dengan maksud, apakah sampah dari kue dan air mineral tersebut dibuang

pada tempatnya ataukah dibuang sembarangan. Berdasarkan hasil observasi sampah dari kue tersebut dibuang didalam laci meja siswa. Hal ini menunjukan bahwa pemahaman siswa terhadap lingkungan masih rendah. Dalam pembelajaran ekperiential terdapat Langkah Pembelajaran (Pembelajaran Pengalaman) terdiri dari empat tahap yaitu tahap Pengalaman Kongkrit, tahap kedua Observasi Refleksi, Tahap Koseptualisasi atau berfikir abstrak dan Tahap pengalaman aktif atau penerapan. Model pembelajaran eksperimental dalam pembelajaran ini dilakukan dalam tiga kali pertemuan antara lain

1. Tahap Refleksi

Berdasarkan hasil obesrvasi peneliti, pada tahapan pengalaman kongret guru model memutarakan sebuah video tentang pencemaran lingkungan dan meminta siswa untuk menceritakan pengalaman mereka tentang banjir yang disebabkan oleh sampah. Pada tahap ini siswa menceritakan pengalaman mereka ketika menyaksikan kejadian banjir lewat Media Sosial.

2. Tahap Observasi Refleksi

Pada tahap ini guru menanyakan siswa ‘Apakah di Kota Tidore juga akan mengalami banjir’. Tahap ini siswa akan mencari jawaban dan memikirkannya. Dan siswa akan melakukan refleksi dan mengembangkan pertanyaan-pertanyaan bagaimana dan mengapa hal itu bisa terjadi.

3. Tahap Koseptualisasi

Pada tahap ini guru memberikan simulasi tentang terjadinya banjir. Siswa diberi kesempatan dalam berkreasi dalam membuat simulator sesuai petunjuk guru. Siswa juga diberi kebebasan dalam merumuskan koseptualisasi terhadap hasil pengamatannya. Dalam arti siswa dapat membuat abstraksi, mengembangkan suatu teroi, konsep atau hukum dan prosedur tentang sesuatu yang menjadi objek perhatiannya

4. Tahap ekperimentasi

Tahapan ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengalaman yang terjadi kedalam kehidupan sehari-hari berdasarkan apa yang dilihat dan didengar. Tahapan ini siswa banyak memberikan solusi tentang cara-cara mengatasi banjir. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Clark (2010) yang menyimpulkan bahwa keaktifan dalam pembelajaran experiential learning dapat memberikan pengalaman baru agar siap menghadapi permasalahan dalam kehidupan nyata. Setelah itu, guru membimbing peserta didik dalam mengambil kesimpulan dan merencanakan tindakan selanjutnya.

Pada tahapan di atas guru mengintegrasikan pengamalan sehari-hari siswa di sekolah dengan materi yang diajarkan. Materi yang diajarkan tentang pengelolaan lingkungan hidup dengan simulasi yang digunakan yaitu banjir. Tujuan dari simulasi banjir yaitu mengarahkan siswa untuk tidak membuang sampah sembarangan. Hal Ini disebabkan siswa di SMAN 1 Kota Tidore sudah dibekali dengan pengetahuan lingkungan sejak dini dan diharapkan dalam kehidupan

sehari-hari dapat berperilaku sesuai dengan tujuan pengetahuan lingkungan. Dari hasil penelitian dengan menggunakan gain, perilaku bertanggung jawab siswa sebelum penerapan model pembelajaran experiential learning dikatagori sedang dan perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan pada siswa sesudah penerapan model experiential learning dikatagorikan tinggi. untuk skor T menunjukan sikap positif peserta didik, artinya ada perubahan yang terjadi pada perilaku siswa setelah penerapan model experiential learning.

Tabel 1 Skor T Perubahan Perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan

Keterangan	Skor T
Sebelum penerapan <i>Ekperiential Learning</i>	27.93%(sikap negatif)
Sesudah penerapan <i>Ekperiential Learning</i>	72,07% (sikap positif)

Perubahan perilaku siswa akan nampak jika siswa telah mengalami pengalaman yang nyata dalam kehidupannya. Pengalaman nyata sangat memberikan stimulus terhadap kegiatan sistem syaraf pusat yang berdampak terhadap daya ingat atau memori siswa terhadap apa yang dilihat, didengar maupun dirasakan sehingga memberikan respon yang baik terhadap pengalaman tersebut. Dengan demikian perilaku akan menjadi baik atau mengarah kepada hal-hal yang positif jika pengalaman tersebut distimulus oleh kondisi yang dirasakan oleh sisiwa tersebut, melalui tritmen atau perlakuan model pembelajaran *Eksperiential Leraning* (EL) sangat diharapkan dapat terjadi suatu perubahan perilaku siswa

Data perubahan perilaku siswa dapat diperoleh dengan menggunakan instrumen kuisioner yang sama yang diberikan kepada siswa sebelum dilakukan perlakuan kepada siswa dan sesudah perlakuan. Harapanya dalam penelitian ini ada perubahan perilaku siswa kearah positif yaitu peduli dengan keberadaan sampah yang ada di sekolah. Adapun hasil yang diperoleh setelah dilakukan kegiatan pembelajaran Iplementasi *Eksperiential Leraning* (EL) dalam meningkatkan perilaku bertanggungjawabn terhadap lingkungan sebagai berikut:

Tabel 2 nilai N-gain Perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan

No	Apek	Nilai pretes	Nilai postes	N-gain	Katagori
1	Pengelolaan sampah	58,70	74.54	0,38	sedang
2	Menjaga Kebersihan, Kelas, Laboratorium, Perpustakaan	81,79	89.87	0,44	sedang
3	Menjaga Kebersihan taman Hijau	47,93	88,70	0,79	Tinggi
4	Kebersihan MKC	53.67	84,77	0,69	Sedang
	Rata-rata	60,6	84,4	0,64	Sedang

Berdasarkan hasil analisis gain, perilaku siswa sebelum dan sesudah dilakukan model pembelajaran *Eksperiential Larning* (EL) terhadap perilaku bertanggungjawab terhadap lingkungan yang dilihat bahwa empat (4) indikator untuk dijadikan bahan untuk menginterpretasi perilaku siswa berdasarkan kriteria kategori hasilnya perilaku siswa terhadap perilaku bertanggungjawab terhadap lingkungan berada pada kategori sedang, diantaranya yaitu indikator kebersihan MCK, menjaga kebersihan kelas, Laboratorium, dan perpustakaan serta indikator pengelolaan sampah. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa perilaku siswa terhadap lingkungan belumlah baik, hal ini disebabkan belum adanya kepedulian siswa terhadap kondisi lingkungan karena kurangnya pendekatan-pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan melibatkan pengalaman nyata oleh siswa. Pengalaman yang dialami oleh siswa berpengaruh terhadap sikap/perilaku siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Pendekatan pembelajaran yang dimaksud bukan hanya dilihat dari pengetahuan dan ketrampilan siswa saja, melainkan berdasarkan pengalaman yang pernah dirasakan langsung oleh siswa. Pembelajaran berdasarkan pengalaman langsung dapat memberikan kebebasan kepada siswa untuk memutuskan, mengembangkan rasa tanggung jawab. Dengan adanya rasa tanggung jawab, maka siswa dapat berpikir secara analitik tentang dampak sampah bagi lingkungan.

Experiential learning dapat terlaksana ketika siswa terlibat terlibat dengan materi yang disampaikan oleh guru. Hasil observasi peneliti terlihat siswa saling meminta bantuan (*help seeking*) antara siswa satu dengan siswa yang lainnya dalam bentuk diskusi, bertukar pikiran dan pengalaman, dan saling membagi tugas. Hal sejalan dengan penelitian Pasongli, dkk. 2020 menjelaskan penelitian berbasis kolaboratif dapat menghasilkan gagasan, ide secara bersama-sama sehingga tugas yang diberikan guru dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Terlaksananya model *Eksperiential Learning* ini juga dipengaruhi oleh beberapa factors diantaranya; 1) Peserta didik telah memiliki pengetahuan dasar tentang lingkungan hidup, 2) Tersedia media pembelajaran yang lebih memadai sehingga memperlancar pembelajaran, 3) Guru telah menguasai model tersebut, 4) Model pembelajaran *ekperiaential learning* dapat mengakomodasi kebutuhan peserta didik dari berbagai macam tipe belajar anak yaitu tipe visual, auditori dan kinestetik.

Tabel 3 Hasil belajar siswa IPS Kelas XI3

No	Ketuntasan	jumlah siswa	Presentase
1	Tuntas	26	90%
2	Tidak tuntas	2	10%
	Jumlah	28	100%

Hasil tes yang dilakukan oleh guru menunjukan bahwa pengetahuan siswa tentang lingkungan sangatlah baik. Hasil belajar siswa IPS3 mencapai ketuntasan klasikal yakni 90%, dapat disimpulkan bahwa model *experiential learning*

efektif untuk diterapkan, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sholihah (2015) yang membandingkan model *experiential learning* dan model konvensional, hasil penelitian itu menunjukkan bahwa model *experiential learning* lebih efektif dibanding model konvensional. Hal ini dapat dilihat dari pergerakan siswa di dalam kelas, siswa terlihat antusias dalam menyimak penyajian topik atau materi serta mengamati video pembelajaran, siswa juga melibatkan diri dalam rencana pengalaman belajar yang telah dirumuskan, nampak bergairah dalam melakukan kegiatan eksperimen, nampak antusias mengungkapkan ide atau gagasan dan menuliskan hasil pengamatan. Kegiatan ini dimaksudkan agar siswa dapat menerapkan konsep baru yang mereka peroleh berdasarkan pengalamannya dalam menyelesaikan soal atau masalah kontekstual yang diberikan. Berdasarkan pengalaman peneliti salah satu kegagalan pembelajaran disebabkan pemilihan metode dan model yang kurang tepat. Penggunaan metode dan model yang tepat dapat membangkitkan motivasi peserta didik sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar (Pasongli, dkk. 2017)

B. Pembahasan

Menurut Eva Latifah, 2017 mengemukakan bahwa *Eksperiential Larning* (EL) siswa lebih banyak mendapatkan pengalaman belajar melalui latihan, praktek, simulasi dan bermain peran. Dalam proses tersebut siswa melakukan pengamatan pengalaman belajarnya sendiri atau pengalaman teman-temannya. Hasil pengamatan tersebut selanjutnya direfleksikan yaitu untuk mengungkap kembali hasil pengamatannya. Proses refleksi pada akhirnya menggiring mereka untuk mampu menyusun atau mengkonstruksi sendiri hasil pembelajarannya. Siswa juga diajak untuk mampu mengimplementasikan hasil konstruksinya dalam kehidupan nyata sehari-hari atau dalam bentuk perubahan perilaku.

Berdasarkan hasil analisis yang ditampilkan pada gambar 1 dan gambar 2 menunjukan bahwa penerapan model pembelajaran *Eksperiential Larning* (EL) sangat memberikan dampak positif terhadap perubahan perilaku siswa dari tidak peduli dengan keberadaan sampah menjadi sangat peduli. Hal ini sesuai dengan karakteristik pembelajaran *Eksperiential Larning* (EL) yang menekankan pada aspek perpaduan antara memahami dan transformasi pengalaman. Dalam pembelajaran *Eksperiential Larning* (EL) memiliki tiga konsep yaitu pengetahuan (konsep, fakta, informasi), aktifitas (penerapan dalam kegiatan) dan refleksi (analisis dampak kegiatan terhadap perkembangan individu). Menurut Savicki (2008) dalam Buya Barida, 2019 mengemukakan bahwa model *experiential learning* memainkan peran penting dalam meningkatkan sensitivitas dan kompetensi interkultural. Pembelajar lebih kritis terhadap informasi yang diterima dan mampu untuk menyerap kompetensi yang berbeda dengan kompetensi yang sudah dimilikinya. Pada akhirnya, hal tersebut akan membawa pada proses pembelajaran yang positif dan sangat kuat.

IV. KESIMPULAN

Hasil penelitian diatas maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan positif pada siswa setelah melaksanakan pembelajaran eksperimental Learning. Dan presentase hasil belajar sebesar 90% sehingga model pembelajaran ini sangat efektif diterapkan oleh guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, Saifudin. 2010. Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya. Pustaka Pelajar. Jakarta
- Barida, Muya. 2019. Model Eksperimental Learning dalam pembelajaran untuk Meningkatkan Keaktifan Bertanya Mahasiswa. Jurnal Fokus Konseling. Volume 4 No 2.
- Clark, R. 2010. The Potential of Experiential Learning Models and Practices In Career and Technical Education and Career and Technical Teacher Education. Career and Technical Education. 25(2): 1.
- Latipah, Eva. 2017. Pengaruh Strategi Experiential Learning Terhadap Self Self Regulated Learning Pada Siswa. Humanitas, vol 14 no 1 Hal 41-56
- Pasongli, Hernita. Hasmawati & Amelia Risky. 2017. Analisis Kompetensi Profesional dan Pedagogik Guru Ilmu Pengetahuan Sosial (Ips) Di Smp Negeri Se-Kota Ternate. Jurnal Penelitian Humano. Vol 8 Nomor 1.
- Pasongli, Hernita. Marthinu, Eva & Walanda, Rasni. 2020. Peningkatan Hasil Belajar Ips Geografi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning di SMP Negeri 5 Kota Ternate. JPPG Volume 5 No 1
- Rahayu. 2015. Implementasi Metode Experiential Learning Dalam Pengembangan Softskill Mahasiswa Menunjang integritas Teknologi, Manajemen dan Bisnis. Diakses tanggal 8 Maret 2019
- Robins, S.R. 2008. Organication Behavior. Edisi ke-12, Jakarta: Penerbit Salemba Empat
- Rosidin. 2014. Optimalisasi Pembelajaran Berbasis Pengalaman (Experiential Learning). Akademika, Volume 8, Nomor 2.
- Simmons, S. R, (2006), "A Moving Force":A Memoir of Experiential Learning, Journal of Natural Resources and Life Sciences Education, Vol.35, p. 132-139.
- Sholihah. Utara, Sugend & Susilo, Singgih (2015). Pengaruh Model Experiential Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. Jurnal Pendidikan Volume 1 Nomor 11 (Page 2096-2100



Tren Kasus Hiv Dan Aids Di Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2010-2019

Abdul Gafur¹, Muslimin B² & Muhammad Azwar³

^{1,2,3}*Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Universitas Negeri Makassar*

labdulgafurazis@gmail.com

Abstract— Aquired Immuno Deficiency Syndrome (AIDS) merupakan kumpulan gejala-gejala penyakit yang diderita seseorang yang sudah terinfeksi HIV (Human Immunodeficiency Virus) dimana hingga saat ini belum ada obat untuk mencegah HIV atau AIDS. Penelitian ini bertujuan untuk ; mengetahui tren kasus dan cara penularan HIV/AIDS di Sulawesi Selatan selama 2010-2019. Penelitian ini dilakukan di Sulawesi Selatan selama tahun 2010-2019. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kasus HIV tahun 2019 merupakan puncak kasus HIV selama sepuluh tahun terakhir yaitu sebanyak 1679 kasus yang ditemukan di Sulawesi Selatan, kasus HIV dari tahun ke tahun mengalami peningkatan kecuali ditahun 2018. Kasus AIDS di Sulawesi Selatan mengalami fluktuasi, ditahun 2019 mengalami penurunan yang sangat signifikan dari tahun sebelumnya, dalam 10 tahun terakhir, kasus AIDS tertinggi pada tahun 2011 yaitu 650 kasus. Dari 6579 Lelaki Seks Lelaki (LSL) yang di tes HIV ditemukan 461 LSL yang positif HIV. Pola penyebaran HIV melalui hubungan seksual sesama jenis atau Lelaki Seks Lelaki (LSL) merupakan cara penularan yang tertinggi. Dibutuhkan sinergitas antara semua pihak baik pemerintah, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), tokoh agama, tokoh masyarakat serta masyarakat untuk bersama-sama memberikan edukasi kepada masyarakat.

Keywords— HIV/AIDS, Kasus HIV, Tren Penularan

I. PENDAHULUAN

Human Immunodeficiency Virus atau HIV adalah virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh manusia, Aquired Immuno Deficiency Syndrome (AIDS) merupakan kumpulan gejala-gejala penyakit yang diderita seseorang yang sudah terinfeksi HIV (Human Immunodeficiency Virus) dimana hingga saat ini belum ada obat untuk mencegah HIV atau AIDS.

Sampai tahun 2019 kasus HIV telah meningkat secara bermakna, hal tersebut disebabkan oleh karena jumlah penularan melalui hubungan seks secara bebas yang semakin sulit diredam, Fakta-fakta tersebut terjadi dengan nyata di Provinsi Sulawesi Selatan yang saat ini sedang gencar-gencarnya melakukan proses pembangunan menuju pusat perkembangan ekonomi, sosial, budaya, dan politik di Kawasan Timur Indonesia, oleh karena modus penularan HIV dan AIDS berkaitan dengan lifestyle, maka asumsi yang

dibangun adalah semakin pesat perkembangan suatu wilayah, semakin memberi peluang yang besar bagi virus ini untuk menularkan dirinya kepada orang sehat yang muda dan produktif. (Arlin (2018)

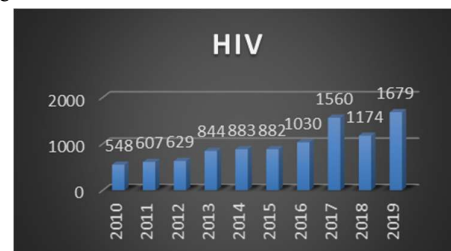
Penelitian ini bertujuan untuk ; mengetahui tren kasus HIV dan AIDS di Sulawesi Selatan selama 2010-2019; untuk mengetahui tren penularan HIV/AIDS berdasarkan risiko penularan. Penelitian ini dilakukan di Sulawesi Selatan selama tahun 2010-2019.

II. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Tren kasus HIV dan AIDS di Sulawesi Selatan tahun 2010-2019

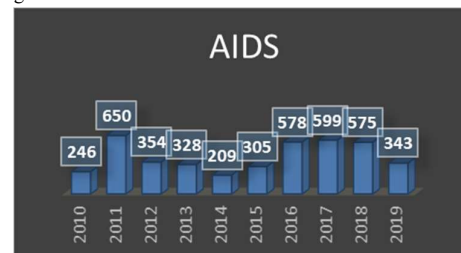
Diagram 1. kasus HIV dan AIDS di Sulawesi Selatan tahun 2010-2019



Sumber : Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan

Tahun 2019 merupakan puncak kasus HIV selama sepuluh tahun terakhir yaitu sebanyak 1679 kasus yang ditemukan di Sulawesi Selatan, diagram 1 diatas menunjukkan kasus dari tahun ke tahun mengalami peningkatan kecuali ditahun 2018 yang mengalami penurunan kasus dibandingkan dengan tahun 2017.

Diagram 2. Kasus AIDS di Sulawesi Selatan Tahun 2010-2019

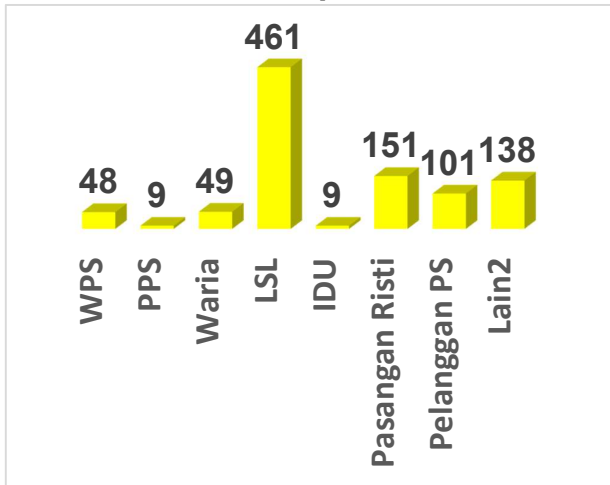


Sumber: Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan

Kasus AIDS di Sulawesi Selatan mengalami fluktuasi dari tahun 2010-2019, tahun 2019 mengalami penurunan yang sangat signifikan dari tahun sebelumnya, dalam 10 tahun terakhir, kasus AIDS tertinggi pada tahun 2011 yaitu 650 kasus, tahun 2016-2018 kembali mengalami peningkatan kasus AIDS. penurunan kasus AIDS tidak terlepas dari peranan kelompok dukungan sebaya yang ada Sulawesi Selatan bersama dengan dinas kesehatan serta Petugas penjangkau.

2. Kasus HIV dan AIDS berdasarkan Resiko Penularan

Diagram 3. Data kasus HIV berdasarkan resiko penularan di Sulawesi Selatan sampai tahun 2019



Sumber: Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan

Ket :

WPS = Wanita Pekerja Seks

PPS = Pria Pekerja Seks

LSL = Lelaki Seks Lelaki

IDU = Injection Drugs Used

Pasangan Risti = Pasangan waria, pasangan WPS, pasangan PPS

Pelanggan PS = Pelanggan Pekerja Seks Wanita dan Pria

Lain-lain = ibu rumah tangga, bayi/anak serta orang-orang yang masih tertutup mengenai cara tertularnya

Salah satu isu yang saat ini telah banyak kita jumpai di media sosial maupun elektronik adalah isu tentang LGBT (Lesbian, Gay, Biseksual dan Transgender) yang menimbulkan banyak perdebatan tentang eksistensi mereka. Isu ini juga mendapat perhatian pada penggiat HIV sebab berdasarkan data dari dinas kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan dari 6579 LSL yang di tes atau VCT ditemukan 461 LSL yang positif HIV. Meningkatnya kasus HIV & AIDS dimana sekitar 88% dari mereka berusia produktif antara 25-49 tahun, dimana pola dan kecenderungan penyebaran HIV melalui hubungan seksual.

B. Pembahasan

Sulawesi Selatan pada beberapa daerah kini

mengalami perubahan ke arah yang mencirikan suatu kota metropolitan yang memberikan konsekuensi pada berkembangnya perilaku-perilaku yang rawan penularan HIV & AIDS, contohnya perilaku seks yang berganti-ganti pasangan, terutama di Kota-kota besar seperti Makassar, Parepare, Sidrap, Jeneponto dan Palopo ditambah dengan kecanggihan teknologi yang memudahkan para pelaku dan penjual jasa seksual untuk bertransaksi dengan aman dan silent. (Adam, 2018)

Menghadapi percepatan penambahan kasus baru HIV dan AIDS perlu dilakukan akselerasi program penanggulangan HIV dan AIDS, bersamaan dengan itu akan dibangun penanggulangan AIDS jangka panjang yang komprehensif mencakup program pencegahan, perawatan, dukungan dan pengobatan serta mitigasi. (Gafur, 2017)

Kebijakan dan respons pemerintah Indonesia dalam penanggulangan AIDS membawa perubahan dalam pelaksanaan yang dilaksanakan diberbagai tingkatan, namun jangkauannya masih terbatas, salah satu program pencegahan yang dilakukan adalah intervensi perubahan perilaku, dimana dalam pencapaiannya beberapa tahun terakhir program komunikasi, informasi dan edukasi sudah dilakukan oleh masyarakat sipil termasuk ODHA (Orang Dengan HIV & AIDS) diberberapa daerah. Program dilakukan berbagai bentuk dan berkontribusi pada peningkatan pengetahuan tentang cara penularan dan pencegahan HIV di beberapa populasi risiko tinggi. (Arlin 2016)

Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan telah mencatat pada tahun 2019 berada peringkat ke delapan terbanyak ODHA di Indonesia, sehingga dilakukan berbagai upaya pencegahan dengan melibatkan masyarakat, pemerintah dan LSM. Upaya pencegahan yang dilakukan adalah dengan memberi edukasi, meningkatkan pengetahuan dan sikap kelompok berisiko seperti LSL, Transgender, PSK, Pekerja, pengguna jarum suntik, serta masyarakat. Penyebaran informasi melalui media telah dilakukan oleh pemerintah sebab beberapa penelitian menemukan bahwa media merupakan senjata ampuh untuk melawan HIV & AIDS, media dapat menyebarkan informasi di kalangan generasi muda seperti pencegahan HIV. (Dinkes Sulsel 2019)

Berbagai upaya yang telah dilakukan secara bersama-sama antara dinas kesehatan, LSM, serta masyarakat adalah memberikan edukasi kepada kelompok dampingan seperti; edukasi secara individu, penyuluhan kelompok, edutainment, pertemuan rutin, Fokus Group Diskusi, edutainment (edukasi dan entertain) serta edukasi melalui pendekatan virtual outreach (sosial media).

III. KESIMPULAN

Kasus HIV dari tahun 2010-2019 terus mengalami peningkatan setiap tahun dan puncak temuan kasus tahun 2019 sebanyak 1679 kasus yang ditemukan di Sulawesi Selatan.

Kasus AIDS di Sulawesi Selatan tahun 2010-2019 mengalami fluktuasi yang berarti bahwa peran pemerintah LSM serta masyarakat menunjukkan arah positif sebab telah mampu memutus rantai penularan ke fase AIDS atau mencegah munculnya gejala akibat HIV.

Kelompok Lelaki Seks Lelaki (LSL) perlu mendapatkan perhatian khusus sebab sampai tahun 2019 kasus HIV yang berhasil ditemukan paling banyak pada kelompok LSL.

Sehingga diharapkan kerjasama dari semua unsur baik pemerintah, LSM, serta masyarakat untuk bersama-sama memberikan edukasi kepada masyarakat tentang HIV dan AIDS.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, Arlin 2016, Rehabilitasi Narkoba dan AIDS, Pustaka Karya, Yogyakarta.
- Adam, Arlin, 2018, Teknik Komunikasi Perubahan Perilaku Panduan “Praktis Bagi Petugas Lapangan Program Pendampingan HIV dan AIDS”. Leisyah, Makassar.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2019. Strategi & Kebijakan Program TB Dan HIV Di Prov. Sulawesi Selatan. Makassar
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2019. Program HIV AIDS dan IMS Prov. Sulawesi Selatan. Makassar.
- Gafur, Abdul, 2017, Pengaruh Pelatihan Seksual Reproductive Health and Right (SRHR) terhadap pengetahuan Komunitas Pengguna Narkoba Suntik. Media Komunitas Kesehatan. Makassar.



Analisis Pengaruh Kearifan Lokal, Locus of Control, dan Pengetahuan Lingkungan Hidup Terhadap Perilaku Masyarakat Suku Bugis Melestarikan Lingkungan Perumahan (Survei di Kabupaten Bone, Soppeng, dan Wajo)

Muhammad Ardi¹, Bakhrani A. Rauf² & Faizal Amir³

^{1,2,3}Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar

¹ardilpm@gmail.com

²bakhrani192@gmail.com

³faizalamir@unm.ac.id

Abstract— Tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mendeskripsikan perilaku masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan di Kabupaten Bone, Soppeng, dan Wajo; (2) Untuk mengetahui pengaruh kearifan lokal, locus of control, pengetahuan lingkungan hidup masyarakat Suku Bugis, baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama terhadap perilaku melestarikan lingkungan perumahan di Kabupaten Bone, Soppeng, dan Wajo. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Lokasi penelitian adalah tiga Kabupaten, yakni Kabupaten Bone, Soppeng, dan Wajo, di mana masyarakat Suku Bugis di ketiga Kabupaten tersebut menganut paham yang disebut kearifan lokal dalam membangun dan memelihara lingkungan perumahan. Teknik analisis data yang digunakan adalah: (1) Analisis statistik deskriptif dan (2) analisis statistik inferensial. Model analisis yang digunakan adalah analisis regresi sederhana dan regresi ganda. Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Kearifan lokal masyarakat Suku Bugis yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan perumahan berada pada kategori tinggi. Kearifan lokal berpengaruh positif dan memberikan kontribusi yang nyata terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan; (2) Locus of control masyarakat Suku Bugis kaitannya dengan lingkungan perumahan berada pada kategori sedang. Locus of control berpengaruh positif dan memberikan kontribusi yang nyata terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan; (3) Pengetahuan lingkungan hidup masyarakat Suku Bugis yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan perumahan berada pada kategori sedang. Pengetahuan lingkungan tersebut berpengaruh positif dan memberikan kontribusi yang nyata terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan; dan (4) Kearifan lokal, locus of control, dan pengetahuan lingkungan hidup berpengaruh signifikan secara bersama-sama, pengaruhnya positif dan memberikan kontribusi terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan.

Kata Kunci — Perilaku, kearifan lokal, locus of control, pengetahuan lingkungan, dan perumahan

I. PENDAHULUAN

Lingkungan perumahan merupakan lingkungan binaan bagi manusia. Lingkungan perumahan ini sangat akrab dengan manusia (keluarga) dalam melakukan interaksi untuk memenuhi kebutuhan ekonomi, sosial, pendidikan, agama, dan melanjutkan kehidupan di masa yang akan datang. Undang-Undang Republik Indonesia No.32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menjelaskan bahwa, lingkungan hidup terdiri atas komponen biotik dan komponen abiotik di mana lingkungan tersebut perlu dipelihara dan dilestarikan. Selanjutnya Undang-Undang Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPLH) No.23 Tahun 1997 pasal 3 menyatakan, pengelolaan lingkungan hidup yang diselenggarakan dengan azas tanggung jawab Negara, azas keberlanjutan, dan azas manfaat, bertujuan mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan dalam rangka membangun masyarakat Indonesia seutuhnya yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Selanjutnya Doxiadis (2003), menggaris bawahi bahwa manusia memiliki kebutuhan seperti ruang, udara, suhu, dan lain sebagainya serta untuk berlindung membutuhkan bangunan rumah sebagai sarana pelayanan sosial.

Kearifan lokal merupakan seperangkat pengetahuan yang diperoleh melalui proses dan pembelajaran sekelompok masyarakat (Marfai, 2012). Kearifan lokal merupakan gagasan, nilai-nilai, pandangan setempat yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya (Moendardjito, 1995). kearifan local yang baik

akan menjadikan lingkungan yang baik dan berkelanjutan serta akan membentuk keragaman ekosistem yang baik. Keragaman ekosistem menciptakan keragaman bentuk-bentuk kehidupan dan keragaman budaya Shiva dalam Kuswantojo dan Amir Salim (2005).

Robbins dan Judge (2007), menjelaskan bahwa locus of control merupakan kendali diri, baik secara internal maupun secara eksternal. locus of control merupakan teori belajar sosial yang menghubungkan tingkat pemahaman individual untuk mengontrol kehidupan mereka dan lingkungannya. Semakin baik locus of control seseorang, maka akan semakin baik tindakannya terhadap lingkungan binaannya.

Pengetahuan lingkungan hidup merupakan salah satu faktor yang menentukan perilaku masyarakat melestarikan lingkungan hidup. Pengetahuan lingkungan menurut Gonggool, D; N. Thiengkamol; and C. Thiengkamol (2012), adalah proses pendidikan lingkungan yang bertujuan untuk merubah perilaku manusia berdasarkan pengetahuan dan pemahaman, kesadaran, nilai-nilai, kepercayaan, sikap, dan perubahan perilaku. Selanjutnya Kollmus dan Agyeman (2002), menyatakan bahwa kesadaran lingkungan dimaknai sebagai perilaku berwawasan lingkungan yang berpengaruh pada perilaku manusia pada lingkungan.

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mendeskripsikan perilaku, locus of control, pengetahuan lingkungan masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan di Kabupaten Bone, Soppeng, dan Wajo.
- b. Untuk mengetahui pengaruh kearifan lokal, locus of control, dan pengetahuan lingkungan hidup, baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan di Kabupaten Bone, Soppeng, dan Wajo.

Hungerford and Volk (1990) menyatakan bahwa perilaku dipengaruhi oleh faktor individu dan faktor luar. Faktor individu adalah pengetahuan, sikap, keterampilan, motivasi, locus of control, dan lain sebagainya. Faktor luar seperti: kondisi ekonomi, kondisi lingkungan, kearifan lokal (budaya), dan lain sebagainya. Martin dan Pear (1999), menyatakan bahwa perilaku secara umum adalah semua aktivitas, aksi, penampilan, tanggapan, dan reaksi individu terhadap lingkungan. Deslanie (2011), menyatakan bahwa terbentuknya perubahan perilaku disebabkan oleh adanya proses interaksi antara individu dengan lingkungannya melalui suatu proses belajar.

Suriasumantri (2010) menyatakan bahwa pengetahuan pada hakikatnya merupakan segenap apa yang kita ketahui tentang suatu obyek tertentu termasuk di dalamnya adalah ilmu. Soekanto (2007) dan Notoatmodjo (2007) menyatakan bahwa pengetahuan (knowledge) adalah kesan di dalam pikiran manusia yang diperoleh melalui pengindraan terhadap obyek tertentu. Pengetahuan memiliki tiga komponen, yakni komponen kognitif, afektif, dan psikomotor (Bloom, 1981). Komponen

kognitif berkenaan pada ingatan atau kepercayaan; komponen afektif penekanannya pada perasaan, emosi, tingkat penerimaan atau penolakan; dan komponen psikomotor pada hal-hal yang menyangkut keterampilan fisik.

Menurut Kementerian Negara Lingkungan Hidup, istilah kearifan lingkungan (ecosophy) merupakan istilah resmi untuk merujuk beberapa terminologi kearifan tradisional, kearifan lokal, dan kearifan lingkungan yang menggambarkan etika, norma dan perilaku terhadap alam yang terdapat pada suatu komunitas masyarakat (Tasdyanto, 2008 dan Hamzah 2013). Sartini (2004) dan Adyana (2012), menyatakan bahwa kearifan lokal adalah keunggulan lokal yang bersandar pada nilai, norma, etika, pengetahuan, teknologi, dan perilaku yang dimiliki oleh suatu kelompok masyarakat dan melembaga secara tradisional yang digunakan untuk mengatasi masalah hidup dan kehidupan.

Rotter (1993) dan Kreitner dan Kinicki (2005) mengemukakan pertama kali teori tentang locus of control yang diartikan sebagai pusat kendali. Locus of control merupakan salah satu variabel keperibadian (personality), yang didefinisikan sebagai keyakinan individu terhadap mampu tidaknya mengontrol nasib (destiny) sendiri. Undang-Undang No. 4. Tahun 1992 tentang perumahan dan permukiman, dikatakan bahwa perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan. Lingkungan permukiman menurut WHO adalah struktur fisik atau perumahan untuk berlindung yang dilengkapi dengan fasilitas dan pelayanan sehingga bermanfaat untuk kesehatan jasmani serta menjadi keadaan sosial yang baik bagi semua penghuninya (Ahira, 2011).

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Pendekatan penelitian adalah penelitian korelasional. Lokasi penelitian adalah tiga Kabupaten, yakni Kabupaten Bone, Soppeng, dan Wajo. Populasi penelitian ini adalah masyarakat Suku Bugis di Kabupaten Bone, Soppeng, dan Wajo. Sampel dipilih secara purposive sampling, yakni kepala keluarga yang memahami dengan baik kearifan lokal Suku Bugis dalam membangun dan melestarikan lingkungan perumahan. Besarnya anggota sampel pada setiap Kabupaten adalah 25 kepala keluarga. Dengan demikian total sampel adalah 75 kepala keluarga.

Variabel terikat penelitian ini adalah perilaku masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan (Y). Variabel bebas adalah: (a) kearifan lokal (X1); (b) locus of control (X2); dan (c) pengetahuan lingkungan hidup (X3).

Y = Perilaku masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan adalah tindakan yang dilakukan dalam memelihara, memperbaiki, mengkonservasi lingkungan perumahan. Indikator yang akan diukur adalah: Septic tank, Tempat sampah, Saluran air kotor/hujan, Open space, dan Rumah (tata letak ruang).

X1 = kearifan lokal, adalah kebiasaan hidup atau tindakan yang di dalamnya mengandung nilai-nilai, norma, budaya,

etika, teknologi, pengetahuan, dan perilaku yang diPahami dan diyakini oleh masyarakat Suku Bugis dan menjadi petunjuk dalam melangsungkan kehidupan yang lebih baik di masa mendatang. Indikator yang akan diukur adalah: Septic tank, Tempat sampah, Saluran air kotor/hujan, Open space, dan Rumah (tata letak ruang).

X2 = locus of control, adalah kendali atau kepercayaan diri masyarakat Suku Bugis melakukan control dalam melestarikan lingkungan perumahan. Indikator yang akan diukur adalah: Septic tank, Tempat sampah, Saluran air kotor/hujan, Open space, dan Rumah (tata letak ruang).

X3 = Pengetahuan lingkungan hidup, adalah segenap apa yang diketahui oleh masyarakat Suku Bugis dalam melakukan pemeliharaan, dan memperbaiki lingkungan perumahan secara berkelanjutan. Indikator yang akan diukur adalah: aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Instrumen penelitian ini terdiri atas: (a) Kuesioner untuk mengukur perilaku, kearifan lokal, locus of control, menggunakan Skala Likert; (b) Tes pengetahuan untuk mengukur pengetahuan lingkungan hidup, model yang digunakan adalah multiple choice. Data tentang perilaku, kearifan lokal, dan locus of control, di kumpul dengan cara memberikan kuesioner kepada sampel yang sudah ditentukan. Data tentang pengetahuan lingkungan hidup, dikumpul dengan cara mem berikan tes kepada sampel. Teknik analisis data yang digunakan adalah: (1) Analisis statistik deskriptif; (2) Analisis statistik infrensial. Model analisis yang digunakan adalah analisis regresi sederhana dan regresi ganda

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

1. Deskripsi Perilaku Lingkungan Perumahan (Y)

Hasil analisis statistic deskriptif perilaku masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan dari 20 pertanyaan diperoleh nilai rata-rata = 63,32. Untuk mengetahui pada katagori mana nilai rata-rata tersebut berada, maka berikut ini disajikan tabel distribusi Frekuensi Perilaku Masyarakat Melestarikan Lingkungan Perumahan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Perilaku Masyarakat Melestarikan Lingkungan Perumahan

No	Uraian	Skor	Frekuensi	Percent	Kumulatif Percent
1	Sangat Rendah	20 – 35,9	0	0	0
2	Rendah	36 – 51,9	3	4	4
3	Sedang	52 – 67,9	7	9,3	89,3
4	Tinggi	68 – 83,9	8	10,7	100
5	Sangat Tinggi	84 – 100			
Jumlah			75	100	-

Berdasarkan distribusi frekuensi (Tabel 1), nilai rata-rata berada pada katagori sedang. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa perilaku masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan tergolong sedang. Ini

artinya perilaku masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan sudah baik, namun masih perlu ditingkatkan.

2. Deskripsi Kearifan Lokal (X₁)

Hasil analisis statistic deskriptif kearifan lokal masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan dari 20 pertanyaan diperoleh nilai rata-rata = 13,41. Untuk mengetahui pada katagori mana nilai rata-rata tersebut berada, maka berikut ini disajikan tabel distribusi frekuensi kearifan lokal masyarakat melestarikan lingkungan perumahan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kearifan Lokal Melestarikan Lingkungan Perumahan.

No	Uraian	Skor	Frekuensi	Percent	Kumulatif Percent
1	Sangat Rendah	1 – 3,9	0	0	0
2	Rendah				
3	Sedang	4 – 7,9	8	10,7	10,7
4	Tinggi	8 – 11,9	10	13,3	24
5	Sangat Tinggi	12 – 16,9	47	62,7	86,7
		17 – 20	10	13,3	100
Jumlah			75	100	-

Berdasarkan distribusi frekuensi (Tabel 2), nilai rata-rata berada pada katagori tinggi. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa kearifan lokal masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan tergolong tinggi. Ini artinya kearifan lokal masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan sudah baik, namun masih perlu diberi penguatan, ditingkatkan sehingga tidak mengalami penurunan dan tetap terpelihara.

3. Deskripsi Locus of Control (X₂)

Hasil analisis statistic deskriptif locus of control masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan dari 20 pertanyaan diperoleh nilai rata-rata = 60,56. Untuk mengetahui pada katagori mana nilai rata-rata tersebut berada, maka berikut ini disajikan tabel distribusi frekuensi locus of control masyarakat melestarikan lingkungan perumahan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Locus of Control Melestarikan Lingkungan Perumahan.

No	Uraian	Skor	Frekuensi	Percent	Kumulatif Percent
1	Sangat Rendah	20 – 35,9	0	0	0
2	Rendah	36 – 51,9	3	4	4
3	Sedang	52 – 67,9	62	82,7	86,7
4	Tinggi	68 – 83,9	7	9,3	96
5	Sangat Tinggi	84 – 100	3	4	100
Jumlah			75	100	-

Berdasarkan distribusi frekuensi (Tabel 3), nilai rata-rata berada pada katagori sedang. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa locus of control masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan tergolong sedang. Ini

artinya locus of control masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan sudah baik, namun masih perlu ditingkatkan.

4. Deskripsi Pengetahuan Lingkungan (X_3)

Hasil analisis statistic deskriptif pengetahuan lingkungan masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan dari 20 pertanyaan diperoleh nilai rata-rata = 11,373. Untuk mengetahui pada katagori mana nilai rata-rata tersebut berada, maka berikut ini disajikan tabel distribusi frekuensi pengetahuan lingkungan masyarakat melestarikan lingkungan perumahan dalam Tabel 3.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Lingkungan Dalam Melestarikan Lingkungan Perumahan.

No	Uraian	Skor	Frekuensi	Persentase	Kumulatif Persentase
1	Sangat Rendah	1 – 3,9	0	0	0
2	Rendah	4 – 7,9	18	24	24
3	Sedang	8 – 11,9	27	36	60
4	Tinggi	12 – 16,9	30	40	100
5	Sangat Tinggi	17 – 20	0	0	-
Jumlah			75	100	

Berdasarkan distribusi frekuensi (Tabel 4), nilai rata-rata berada pada katagori sedang. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pengetahuan lingkungan masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan tergolong sedang. Ini artinya pengetahuan lingkungan masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan sudah baik, namun masih perlu ditingkatkan.

5. Pengaruh Kearifan Lokal (X_1) Terhadap Perilaku Melestarikan Lingkungan Perumahan (Y)

Untuk mengetahui pengaruh kearifan lokal (X_1) terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan (Y), maka berikut ini disajikan hasil analisis regresi sederhana dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Sederhana X_1 terhadap Y.

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	R Square	β
1 Regression	2848,520	1	2848,520	87,599	,000 ^b	,545	1,894
Residual	2373,800	73	32,518				
Total	5222,320	74					

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X_1

Berdasarkan hasil analisis regresi sederhana X_1 terhadap Y (Tabel 5), terlihat bahwa signifikan F = 0,0000 lebih kecil dari pada $\alpha = 0,05$. Angka ini menunjukkan bahwa kearifan

lokal (X_1) berpengaruh terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan di Kabupaten Bone, Soppeng, dan Wajo. Pengaruhnya sangat signifikan. Koefisien Determinasi (R Square) = 0,545, angka ini menunjukkan bahwa besarnya pengaruh kearifan lokal (X_1) terhadap perilaku melestarikan lingkungan perumahan (Y) adalah sebesar 54,50 %. β kearifan lokal (X_1) = 1,894. Angka ini menunjukkan bahwa setiap kali kearifan lokal ditingkatkan, maka perilaku melestarikan lingkungan perumahan akan meningkat sebesar 1,894.

6. Pengaruh Locus Of Control (X_2) Terhadap Perilaku Melestarikan Lingkungan Perumahan (Y)

Untuk mengetahui pengaruh locus off control (X_2) terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan (Y), maka berikut ini disajikan hasil analisis regresi sederhana dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Regresi Sederhana X_2 terhadap Y.

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	R Square	β
1 Regression	4430,429	1	4430,429	408,41	,000 ^b	,848	,711
Residual	791,891	73	10,848				
Total	5222,320	74					

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X_2

Berdasarkan hasil analisis regresi sederhana X_2 terhadap Y (Tabel 6), terlihat bahwa signifikan F = 0,000 lebih kecil dari pada $\alpha = 0,05$. Angka ini menunjukkan bahwa locus off control (X_2) berpengaruh terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan di Kabupaten Bone, Soppeng, dan Wajo. Pengaruhnya sangat signifikan. Koefisien Determinasi (R Square) = 0,848, angka ini menunjukkan bahwa besarnya pengaruh locus off control (X_2) terhadap perilaku melestarikan lingkungan perumahan (Y) adalah sebesar 84,80 %. Terdapat pengaruh variable lain yang tidak dimasukkan dalam model analisis sebesar 15,20 %. β locus of control (X_2) = 0,711. Angka ini menunjukkan bahwa setiap kali locus off control (X_2) ditingkatkan, maka perilaku melestarikan lingkungan perumahan akan meningkat sebesar 0,711.

7. Pengaruh Pengetahuan Lingkungan (X_3) Terhadap Perilaku Melestarikan Lingkungan Perumahan (Y)

Untuk mengetahui pengaruh pengetahuan lingkungan (X_3) terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan (Y), maka berikut ini disajikan hasil analisis regresi sederhana dalam Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Regresi Sederhana X_3 Terhadap Y.

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	R Square	β
Regression	2688,391	1	2688,391	77,450	,000 ^b	,515	1,777
1 Residual	2533,929	73	34,711				
Total	5222,320	74					

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X3

Berdasarkan hasil analisis regresi sederhana X3 terhadap Y (Tabel 7), terlihat bahwa signifikan $F = 0,0000$ lebih kecil dari pada $\alpha = 0,05$. Angka ini menunjukkan bahwa pengetahuan lingkungan (X3) berpengaruh terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan di Kabupaten Bone, Soppeng, dan Wajo. Pengaruhnya sangat signifikan. Koefisien Determinasi (R Square) = 0,515, angka ini menunjukkan bahwa besarnya pengaruh pengetahuan lingkungan (X3) terhadap perilaku melestarikan lingkungan perumahan (Y) adalah sebesar 51,50 %. β pengetahuan lingkungan (X3) = 1,777. Angka ini menunjukkan bahwa setiap kali pengetahuan lingkungan (X3) disosialisasikan atau ditingkatkan, maka perilaku melestarikan lingkungan perumahan akan meningkat sebesar 1,777.

8. Pengaruh Kearifan Lokal (X1), Locus Of Control (X2), dan Pengetahuan Lingkungan (X3) Secara Bersamaan Terhadap Perilaku Melestarikan Lingkungan Perumahan (Y)

Untuk mengetahui pengaruh kearifan lokal (X1), locus off control (X2), dan pengetahuan lingkungan (X3) secara bersama-sama terhadap perilaku melestarikan lingkungan perumahan pada saat dilakukan penelitian, maka berikut ini disajikan hasil analisis regresi ganda (X1), (X2), dan (X3) terhadap (Y) secara bersama-sama yakni Tabel Anova dalam Tabel 8.

Berdasarkan hasil analisis regresi ganda (X1), (X2), dan X3 terhadap Y (Tabel 8), terlihat bahwa signifikan $F = 0,000$ lebih kecil dari pada $\alpha = 0,05$. Angka ini menunjukkan bahwa kearifan lokal (X1), locus of control (X2), dan pengetahuan lingkungan (X3) berpengaruh secara bersama-sama terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan di Kabupaten Bone, Soppeng, dan Wajo. Pengaruhnya sangat signifikan. Koefisien Determinasi (R Square) = 0,850. Angka ini menunjukkan bahwa besarnya pengaruh kearifan lokal (X1), locus of control (X2), dan pengetahuan lingkungan (X3) terhadap perilaku melestarikan lingkungan perumahan (Y) adalah sebesar 85 %. Kontribusi X1 terhadap Y = 0,103; X2 terhadap Y = 0,935 ; X3 terhadap Y = 0,09.

Tabel 8. Hasil Analisis Regresi Ganda (X1), (X2), dan (X3) Terhadap (Y)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	R Square	β
Regression	4437,662	3	1479,221	133,848	,000 ^b	,850	
1 Residual	784,658	71	11,052				
Total	5222,320	74					
X1							,103
X2							,935
X3							,091

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X3, X2, X1

Kearifan lokal atau pengetahuan lokal atau sering juga disebut budaya lokal (X1) masyarakat Suku Bugis berpengaruh signifikan terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan. Pengaruh tersebut positif dan berarti atau memberikan kontribusi terhadap peningkatan perilaku melestarikan lingkungan perumahan. Untuk meningkatkan perilaku melestarikan lingkungan perumahan, maka kearifan lokal sebagai variabel yang menentukan perilaku tersebut perlu diperbaiki atau ditingkatkan. Jika kearifan lokal suku Bugis semakin baik dalam memelihara atau melestarikan lingkungan perumahan, maka secara bertahap perilaku mereka juga akan meningkat dalam melestarikan lingkungan perumahan.

B. Pembahasan

Temuan tersebut seperti diuraikan di terdahulu sangat didukung oleh Kollmus. A & Agyeman.J. (2002), yang menyatakan bahwa ada hubungan linier antara pengetahuan, sikap, dan perilaku. Pengetahuan adalah segenap apa yang diketahui seseorang terhadap suatu obyek yang diperoleh melalui pengalaman sehari-hari dengan menggunakan metode berpikir ilmiah. Oleh karena itu pengetahuan lokal (kearifan lokal) juga dapat digolongkan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengalaman sehari-hari dengan menggunakan kerangka berpikir ilmiah. Temuan penelitian ini juga didukung oleh Chiras (1991) yang menyatakan bahwa pengetahuan adalah dasar untuk melakukan tindakan yang merupakan bagian dari perilaku yang akan berpengaruh pada lingkungan sekitarnya.

Jika kendali diri Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahannya sudah baik, itu berarti secara bertahap perilakunya juga akan semakin baik dalam memelihara atau melestarikan lingkungan perumahannya. Lingkungan perumahan yang bersih sehat dan tertata, akan melahirkan perasaan senang, keindahan (estetika), nyaman, dan kualitas kesehatan dan lingkungan yang baik pula. Lingkungan yang demikian adalah lingkungan yang berkelanjutan.

Akan tetapi jika kendali diri dalam melestarikan lingkungan perumahan ini rendah, itu berdampak pula pada rendahnya perilaku memelihara lingkungan perumahan. Lingkungan

perumahan yang tidak terpelihara merupakan tempat predator berbagai macam penyakit. Lingkungan perumahan yang tidak bersih menurunkan derajat kesehatan dan mutu lingkungan hidup. Lingkungan yang tidak terpelihara merupakan lingkungan yang mengalami penurunan mutu terus menerus (Invernonmental of Degradation).

Hasil penelitian ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Hinnes et al, (1986) yang menyatakan bahwa banyak factor yang mempengaruhi perilaku. Salah satu diantaranya adalah locus of control atau kendali diri. Semakin baik locus of control masyarakat Suku Bugis dalam menangani lingkungan perumahannya, maka akan semakin baik perilakunya dalam melestarikan lingkungan perumahan tersebut.

Pengetahuan lingkungan masyarakat yang rendah berakibat pada buruknya perilaku memelihara atau melestarikan lingkungan perumahan. Selain itu juga berdampak pada terjadinya lingkungan yang tidak terpelihara. Lingkungan yang tidak terpelihara menurunkan mutu lingkungan dan mutu kesehatan penghuninya. Oleh karena itu lingkungan semacam ini perlu dihindari.

Sebaliknya jika pengetahuan lingkungan masyarakat itu baik atau tinggi, akan berkontribusi positif terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan. Lingkungan perumahan yang dihuni oleh masyarakat yang memiliki pengetahuan lingkungan yang baik atau tinggi, tentunya memperlihatkan suasana perumahan yang bersih dan tertata. Lingkungan perumahan yang tertata dan bersih akan membangkitkan selera hidup yang nyaman, penuh keindahan, dan penuh kenyamanan. Oleh karena itu pengetahuan lingkungan hidup masyarakat Suku Bugis masih perlu ditingkatkan sehingga melahirkan perilaku yang baik dalam melestarikan lingkungan perumahan. Penyuluhan lingkungan dari berbagai pihak yang relevan, merupakan metode untuk meningkatkan pengetahuan lingkungan bagi masyarakat secara keseluruhan dan khususnya masyarakat Suku Bugis.

Temuan tersebut sejalan dengan Robbins (2007), yang menyatakan bahwa factor yang mendorong seseorang untuk berperilaku disebabkan oleh empat aspek yaitu adanya: (1) pengetahuan, (2) persepsi, (3) sikap dan (4) nilai dari suatu obyek. Semakin baik pengetahuan lingkungan masyarakat Suku Bugis maka akan semakin baik perilakunya dalam melestarikan lingkungan perumahannya. Pengetahuan lingkungan masyarakat Suku Bugis masih perlu ditingkatkan dan dioptimalkan terutama yang berhubungan dengan lingkungan perumahan. Meningkatnya pengetahuan lingkungan ini akan memberikan sumbangan berupa meningkatnya perilaku masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahannya.

Perilaku masyarakat yang tinggi dalam memelihara lingkungan perumahan akan menghasilkan lingkungan perumahan yang bersih, tertata, aman terhadap berbagai macam

penyakit, menimbulkan rasa estetika, rasa senang, rasa nyaman, dan rasa aman. Kondisi seperti ini disebut kondisi yang berkelanjutan (sustainable). Kondisi ini harus diciptakan oleh seluruh lapisan masyarakat, sehingga semua lingkungan perumahan akan sehat dan bersih.

Perilaku masyarakat yang rendah memelihara lingkungan perumahannya, akan berdampak pada buruknya lingkungan dan sanitasi perumahan. Lingkungan fisik dan sanitasi perumahan yang tidak terpelihara akan menjadi sarang peredator penyebab berbagai macam penyakit, seperti tikus, nyamuk, kecoa, dan sejenisnya. Lingkungan seperti ini, tidak akan membeikan kualitas kesehatan yang baik terhadap penghuninya. Lingkungan semacam ini adalah lingkungan yang mutunya sangat rendah dan mudah mewadahi penyakit menular. Oleh karena itu hindarilah lingkungan seperti ini dengan cara meningkatkan pengetahuan lingkungan, pengetahuan lokal (kearifan lokal). Kendali diri (locus of control), dan perilaku memelihara lingkungan perumahan.

Hasil penelitian ini juga menemukan bahwa perilaku masyarakat Suku Bugis melestarikan lingkungan perumahan dipengaruhi oleh kearifan lokal, locus of control, dan pengetahuan lingkungan. Pengaruh ketiga variabel tersebut secara bersama-sama positif dan signifikan dalam meningkatkan perilaku tersebut. Temuan ini didukung oleh Hungerford, H.R, & Volk, T.L. (1990) yang menyatakan bahwa: keterampilan menerapkan pengetahuan, pengetahuan tentang isu, locus of control, sikap, factor situasional, dan factor-faktor keperibadian lainnya berpengaruh terhadap perilaku lingkungan.

IV. KESIMPULAN

Perilaku masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan tergolong sedang, kearifan lokal yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan perumahan berada pada kategori tinggi, Locus of control yang berkaitan dengan lingkungan perumahan berada pada kategori sedang. Pengetahuan lingkungan hidup yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan perumahan berada pada kategori sedang.

Kearifan lokal, Locus of contro, dan pengetahuan lingkungan hidup berpengaruh signifikan dan memberikan kontribusi yang nyata terhadap perilaku masyarakat Suku Bugis dalam melestarikan lingkungan perumahan, baik secara sendiri-sendiri, maupun secara bersama-sama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Judul untuk bagian ucapan terima kasih dan daftar pustaka tidak perlu dinomori dan dibuat rata tengah. Ucapan terima kasih biasanya diberikan pada institusi atau perusahaan yang mendanai riset anda.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyana, P. 2012. Wacana Tembang Macapat sebagai Pengungkap Sistem Kognisi dan Kearifan Lokal Etnik Jawa. Publikasiilmiah.ums.ac.id. Volume 2. No. 22. Desember 2012.
- Ahira, Anne. 2011. Kesehatan Lingkungan Perumahan. (www.anneahira.com/kesehatan-lingkungan-permukiman.htm, diakses 25 Mei 2013)
- Bloom, Benjamin S. (Ed). 1981. Taxonomi of Educational Objectives. Handbook 1 Cognitif Domain. London: Longman Group Ltd.
- Deslanie, N.K. 2011. Teori Perilaku Psikologi. (Peace Zone. Lonies Kingdom. Blogspot. Com. Diakses 13 Mei 2013)
- Doxiadis, Constantinos A, 2003. An Introduction to the Science of Human Settlements
- Gonggool, D; N. Thiengkamol; and C. Thiengkamol 2012. Development of Environmental Education Volunteer Model through Inspiration of Public Consciousness for Sustainable Development. European Journal of Social Science. Volume 32, Issue 1. July 2012
- Hungerford, Horal D. and Volk, Trudi L. 1990. "Changing Learner Behavior Through Environmental Education". Journal of Environmental Education. 21(3) Spring. pp. 8-21. Illinois USA. Iskandar. 2012. *Psikologi Pendidikan (sebuah orientasi baru)*. Jakarta: Penerbit Referensi.
- Kollmus, Anja dan J. Agyeman. 2002. "Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?" Journal of Environmental Education Research, Vol. 8, No. 3, 2002. USA.
- Kreitner dan Kinicki. 2005. Perilaku Organisasi, Buku 1. Jakarta: Salemba Empat.
- Kuswartojo, Tjuk dan Amir Salim, S. 2005. Perumahan dan Permukiman yang Berwawasan Lingkungan. Bandung: ITB Press.
- Marfai. 2012. Pengantar Etika Lingkungan dan Kearifan Lokal. Yogyakarta: UGM Press.
- Martin, G., & Pear, J. 1999. Behavior modification: What it is and how to do it (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Moendardjito. 1995. Kajian Kawasan: Pendekatan Strategi Dalam Penelitian Arkeologi Di Indonesia Dewasa ini, dalam seminar Manusia Dalam Ruang: Studi Kawasan Dalam Arkeologi, Yogyakarta: 15 - 16 Maret 1995.
- Robbins dan Judge 2007. Perilaku Organisasi. Jakarta: Salemba Empat
- Rotter, J. B. (1993). Expectancies. The history of clinical psychology in autobiography, 2, 273-284.
- Sartini. 2004. "Menggali Kearifan Lokal Nusantara sebagai Kajian Filsafati. Jurnal Filsafat. Vol. 37 No. 2.
- Soekanto, Soerjono. 2007. Sosiologi suatu Pengantar. Jakarta: P.T. Raja Grafindo.
- Suriasumantri, Jujun S. 2010. Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan
- Tasdyanto (ed.). 2008. Kearifan Lingkungan Budaya Indonesia. Yogyakarta: Kementerian Negara Lingkungan Hidup.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 4. Tahun 1992 Tentang Perumahan dan Permukiman.
- Undang –Unndang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup



Meningkatkan Perilaku Masyarakat Mengelola Sampah

(Eksperimen Pada Petani Tegalan)

Bakhrani A. Rauf¹, Andi Yusdy Dwiasta², & Faizal Amir³

^{1,2,3}*Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar*

¹bakhrani@unm.ac.id

²yusdydwiasta@unm.ac.id

³faizalamir64@unm.ac.id

Abstract— Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui deskripsi pengetahuan tentang sampah, sikap dan perilaku mengelola sampah petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng sebelum dan sesudah dilatih, (2) mengetahui pengaruh pelatihan mengelola sampah terhadap peningkatan pengetahuan tentang sampah, sikap dan perilaku mengelola sampah petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Lokasi penelitian di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng, yakni pada daerah pertanian tegalan. Desain eksperimen yang digunakan adalah One Group Pretest-posttest Design. Besarnya sampel adalah 25 kepala keluarga yang dipilih dengan metode purposive sampling. Variabel penelitian: (1) pengetahuan tentang sampah, (2) sikap lingkungan, dan (3) perilaku mengelola sampah sebelum dan sesudah eksperimen. Teknik analisis data yang digunakan adalah Analisis Statistik Deskriptif dan Analisis statistik inferensial, model analisis adalah Uji t. Hasil penelitian: (1) pengetahuan tentang sampah petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng sebelum dilatih rendah, sesudah dilatih meningkat menjadi tinggi. Sikap terhadap lingkungan sebelum dilatih rendah, setelah dilatih meningkat menjadi tinggi. Perilaku mengelola sampah sebelum dilatih sangat rendah, sesudah dilatih meningkat menjadi tinggi. (2) pelatihan tentang tatacara mengelola sampah berpengaruh positif terhadap peningkatan pengetahuan tentang sampah, sikap lingkungan, dan perilaku mengelola sampah petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng.

Kata Kunci— Mengelola Sampah, Pengetahuan Sikap, Perilaku dan Pelatihan

I. PENDAHULUAN

Undang-undang Republik Indonesia No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dijelaskan bahwa lingkungan hidup terdiri atas komponen biotik dan komponen abiotik dimana lingkungan tersebut perlu dipelihara dan dilestarikan. Selanjutnya Undang-Undang pengelolaan lingkungan hidup (UUPLH) No. 23 Tahun 1997

menyatakan, pengelolaan lingkungan hidup yang diselenggarakan dengan azas tanggung jawab negara, azas keberlanjutan, dan azas manfaat bertujuan mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan dalam rangka membangun manusia Indonesia seutuhnya serta pembangunan masyarakat Indonesia seluruhnya yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Studi pendahuluan yang dilakukan di Desa Bulue Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng (2018), ditemukan: (1) pada umumnya sampah rumah tangga masyarakat dibuang pada halaman rumah, (2) masyarakat kurang memiliki tempat pembuangan sampah sementara yang berbentuk landfill di halaman runahnya, dan (3) sampah rumah tangga masyarakat belum diupayakan untuk dijadikan pupuk organik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) pengetahuan tentang sampah, sikap dan perilaku mengelola sampah petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng sebelum dan sesudah dilatih, (2) untuk mengetahui pengaruh pelatihan tentang sampah terhadap peningkatan pengetahuan tentang sampah, sikap dan perilaku mengelola sampah pada petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng.

Teori yang menjadi rujukan penelitian ini adalah sebagai berikut. Sarwono (2007), Notoatmodjo (2007), dan Jiang et.al, (2012) menyatakan bahwa perilaku diartikan sebagai suatu aksi-reaksi organisme terhadap lingkungannya. perilaku adalah tindakan atau refleksi individu yang disebabkan oleh aspek psikologis, seperti pengetahuan, persepsi, niat, keinginan dan sikap. Soekanto (2007), dan Suriasumantri (2010) menyatakan bahwa pengetahuan adalah ingatan atau apa yang diketahui atas bahan-bahan yang telah dipelajari yang didasari oleh penalaran ilmiah.

Dalam Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dinyatakan bahwa lingkungan hidup adalah kesatuan ruang, dan semua

benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Abu Ahmadi (2007), Azwar (2013), dan Mar'at (2006) menyatakan bahwa sikap adalah kecenderungan untuk merespon dan bertindak laku dengan cara tertentu terhadap obyek tertentu yang didasari oleh pengetahuan.

Tchobanoglous (1993) dan Azwar (1990) menyatakan bahwa sampah yang dalam hal ini disebut sebagai limbah padat adalah semua benda yang berasal dari kegiatan manusia maupun hewan yang tidak diinginkan atau yang dibuang untuk dimusnahkan.

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini tergolong penelitian eksperimen. Lokasi penelitian adalah Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng, yakni daerah pertanian tegalan. Populasi penelitian ini adalah kepala keluarga petani tegalan. Besarnya sampel adalah 25 kepala keluarga dipilih dengan metode purposive sampling.

Desain eksperimen yang digunakan adalah One Group Pretest-posttest Design (Borg and Gall, 2008). Langkah eksperimen adalah sebagai berikut: (1) melakukan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal, (2) melakukan pelatihan, dan (3) melakukan tes akhir untuk mengetahui pengaruh pelatihan terhadap peningkatan pengetahuan tentang sampah, sikap lingkungan, dan perilaku mengelola sampah secara bertanggung jawab dan berkelanjutan. Variabel penelitian adalah: (1) pengetahuan tentang sampah, (2) sikap mengelola sampah, dan (3) perilaku mengelola sampah sebelum dan sesudah pelatihan. Analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial, model Uji t.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

1. Deskripsi Pengetahuan Tentang Sampah Petani Tegalan Sebelum dan Sesudah diberi Pelatihan

Hasil analisis statistik deskriptif dari 15 butir pertanyaan pengetahuan tentang sampah sebelum dilatih memperlihatkan nilai rata-rata $n = 4$. Nilai maksimum = 6, dan nilai minimum = 1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengetahuan petani tentang sampah di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng sebelum diberi pelatihan berada pada kategori rendah. Sesudah memperlihatkan nilai rata-rata = 11,52. Nilai maksimum = 16, dan nilai minimum = 4. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengetahuan tentang sampah petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng sesudah diberi pelatihan berada pada kategori tinggi.

2. Deskripsi Sikap Terhadap Lingkungan Petani Tegalan Sebelum dan Sesudah Diberi Pelatihan

Hasil analisis statistik deskriptif sikap lingkungan dari 15 pernyataan memperlihatkan sebelum dilatih memperlihatkan nilai rata-rata = 21,44. Nilai maksimum = 36, dan nilai minimum = 15. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sikap terhadap lingkungan petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng sebelum diberi pelatihan berada pada kategori sangat negatif atau rendah. Sesudah dilatih memperlihatkan nilai rata-rata = 63,58. Nilai maksimum = 74, dan nilai minimum = 53. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sikap terhadap lingkungan petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng sesudah diberi pelatihan berada pada kategori positif atau tinggi.

3. Deskripsi Perilaku Mengelola Sampah Petani Tegalan Sebelum dan Sesudah diberi Pelatihan

Hasil analisis statistik deskriptif dari 15 amatan perilaku mengelola sampah sebelum dilatih memperlihatkan nilai rata-rata = 23,92. Nilai maksimum = 35, dan nilai minimum = 15. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sikap terhadap lingkungan petani sebelum diberi pelatihan berada pada kategori sangat rendah. Sesudah dilatih memperlihatkan nilai rata-rata setelah diberi pelatihan = 61,78. Nilai maksimum = 73, dan nilai minimum = 54. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perilaku mengelola sampah petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng sesudah diberi pelatihan berada pada kategori tinggi.

4. Pengaruh Pelatihan Terhadap peningkatan Pengetahuan Tentang Sampah

Hasil analisis uji t pengetahuan pengetahuan tentang sampah petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng sebelum dan sesudah diberi pelatihan, memperlihatkan bahwa, signifikan $t = 0,000 < \alpha = 0,05$. Artinya pengetahuan tentang sampah petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng sebelum dan sesudah diberi pelatihan berbeda nyata. Nilai rata-rata pengetahuan tentang sampah petani sebelum dilatih = 4, sesudah dilatih = 11,52. Dapat disimpulkan bahwa pengetahuan tentang sampah petani sesudah dilatih jauh lebih baik. Koefisien Korelasi (R) = 0,89. Atau koefisien Determinasi (R^2) = 0,792. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengaruh pelatihan terhadap peningkatan pengetahuan tentang sampah petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng adalah 79,20%.

5. Pengaruh Pelatihan Terhadap Peningkatan Sikap Lingkungan Petani Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Hasil analisis uji t sikap lingkungan petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng sebelum dan sesudah diberi pelatihan memperlihatkan bahwa, signifikan $t = 0,000 < \alpha = 0,05$. Artinya sikap lingkungan petani sebelum dan sesudah diberi pelatihan berbeda nyata. Nilai rata-rata sikap lingkungan petani sebelum dilatih = 22,44. Nilai rata-rata sikap lingkungan petani sesudah dilatih = 63,08. Dapat disimpulkan bahwa sikap lingkungan petani sesudah dilatih jauh lebih baik.

Koefisien Korelasi (R) = 0,982. Atau koefisien Determinasi (R^2) = 0,9643. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengaruh pelatihan terhadap peningkatan sikap lingkungan petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng adalah 96,43%.

6. Pengaruh Pelatihan Terhadap Peningkatan Perilaku Mengelola Sampah Petani Tegalan Sebelum dan Sesudah dilatih

Hasil analisis uji t perilaku petani tegalan mengelola sampah sebelum dan sesudah diberi pelatihan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng menunjukkan bahwa, signifikan $t = 0.000 < \alpha = 0,05$. Artinya perilaku petani tegalan mengelola sampah sebelum dan sesudah diberi pelatihan berbeda nyata. Nilai rata-rata motivasi petani memelihara lingkungan sebelum dilatih = 30,21. Nilai rata-rata motivasi petani memelihara lingkungan sesudah dilatih = 82,92. Dapat disimpulkan bahwa perilaku petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng mengelola sampah sesudah dilatih jauh lebih baik. Koefisien Korelasi (R) = 0,79. Atau koefisien Determinasi (R^2) = 0,6241. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengaruh pelatihan terhadap peningkatan motivasi petani memelihara lingkungan adalah 62,41%.

B. Pembahasan

Pengetahuan tentang sampah petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng sebelum eksperimen berada pada kategori rendah. Sesudah eksperimen berada pada kategori tinggi. Hasil analisis uji t menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan pengetahuan tentang sampah sebelum dan sesudah eksperimen. Pengetahuan tentang sampah sesudah eksperimen jauh lebih baik. Peningkatan pengetahuan tentang sampah sesudah eksperimen disebabkan oleh eksperimen yang diberikan. Hal itu terjadi oleh karena adanya pengendalian efek tersting, efek maturation, efek mortaliti, dan efek situasional.

Sikap terhadap lingkungan petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng sebelum eksperimen berada pada kategori negatif atau rendah dan sesudah eksperimen berada pada kategori positif atau tinggi. Hasil analisis uji t menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan sikap lingkungan sebelum dan sesudah eksperimen. Sikap lingkungan petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten sesudah eksperimen jauh lebih baik. Meningkatkan sikap lingkungan disebabkan oleh eksperimen yang dilakukan. Hal itu disebabkan oleh karena adanya pengendalian efek tersting, efek maturation, efek mortaliti, dan efek situasional.

Perilaku petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng mengelola sampah sebelum eksperimen berada pada kategori sangat rendah dan sesudah eksperimen berada pada kategori tinggi. Hasil analisis uji t menunjukkan adanya

perbedaan yang sangat signifikan perilaku mengelola sampah sebelum dan sesudah eksperimen. Perilaku mengelola sampah sesudah eksperimen jauh lebih baik. Meningkatnya perilaku mengelola sampah disebabkan oleh eksperimen yang dilakukan. Hal itu terjadi karena adanya pengendalian efek tersting, efek maturation, efek mortaliti, dan efek situasional.

IV. KESIMPULAN

Pengetahuan petani tegalan tentang sampah di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng sebelum dilatih tentang: tatacara pengelolaan sampah berada pada kategori rendah, sesudah dilatih meningkat dan berada pada kategori tinggi. Sikap terhadap lingkungan sebelum dilatih adalah rendah, setelah dilatih meningkat dan berada pada kategori tinggi atau positif. Perilaku mengelola sampah sebelum dilatih berada pada kategori sangat rendah, sesudah dilatih meningkat dan berada pada kategori tinggi.

Pelatihan tatacara mengelola sampah berpengaruh positif terhadap peningkatan pengetahuan tentang sampah, sikap lingkungan, dan perilaku mengelola sampah petani tegalan di Kecamatan Marioriawa Kabupaten Soppeng.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmadi 2007. Psikologi Sosial. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Azwar. 1990. Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Mutiara Sumber Widya.
- Azwar, S. 2013. Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.
- Jiang, G., Matthew L. Boulton, Zhuo Wang, Jing Li, Wei Li, Dezheng Wang, Hao Liu, Wenlong Zheng, Yi Yang, Gai Chang, Fan Zhang, and JoLinn P. Montgomery. 2012. "Community Intervention Trial Promote Healthy Behaviors in Farmers in Tianjin, China. Journal of Behavioral Health. 1(2), 77-85.
- Mar'at. 2006. Sikap Manusia Perubahan Serta Pengukurannya. Bandung : Ghalia Indonesia.
- Notoatmodjo, S. 2007. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sarwono, S. W. 2007. Psikologi Lingkungan. Jakarta: PT. Gramedia.
- Soekanto, Soerjono. 2007. Sosiologi suatu Pengantar. Jakarta: P.T. Raja Grafindo.
- Suriasumantri, Jujun S. 2010. Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Tchobanoglous, George; H. Theisen, and S. Vigil. 1993. Integrated Solid Waste Management: Engineering Principles and Management Issues. Boston: Mc Graw-Hill.
- Undang-Undang R.I. No. 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Undang-Undang R.I. No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.



Pengaruh Pengetahuan Lingkungan, Kearifan Lokal, Dan Sikap Lingkungan Terhadap Perilaku Masyarakat Mengelola Sampah

Faizal Amir¹, bakhani A. Rauf² & Sugeng A. Karim³

^{1,2,3}Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar

¹faizalamir64@unm.ac.id

²bakhani@unm.ac.id

³sugengkarim31@gmail.com

Abstract— Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) perilaku masyarakat mengelola sampah, pengetahuan lingkungan, kearifan lokal, dan sikap terhadap lingkungan masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng; (2) pengaruh pengetahuan lingkungan, kearifan lokal, dan sikap terhadap lingkungan secara parsial dan secara bersama-sama terhadap perilaku masyarakat mengelola sampah masyarakat yang menghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng.

Jenis penelitian adalah penelitian korelasional yang berlokasi pada kompleks perumahan tipe kecil di Kabupaten Soppeng. Responden sebanyak 50 kepala keluarga ditarik dengan sistematik random sampling. Variabel penelitian: (1) perilaku masyarakat mengelola sampah (Y). (2) pengetahuan lingkungan (X1); (3) kearifan lokal (X2), dan (4) sikap lingkungan (X3). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Model analisis adalah regresi sederhana dan regresi ganda.

Hasil penelitian: (1) perilaku mengelola sampah, pengetahuan lingkungan, kearifan lokal, dan sikap terhadap lingkungan, masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng tergolong rendah, (2) secara parsial dan secara bersama-sama pengetahuan lingkungan, kearifan lokal, dan sikap lingkungan berpengaruh sangat signifikan terhadap perilaku mengelola sampah masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng dan masing-masing memberikan kontribusi yang nyata.

Kata Kunci— Sampah rumah tangga, perilaku, pengetahuan lingkungan, kearifan lokal, dan sikap terhadap lingkungan.

I. PENDAHULUAN

Aktivitas masyarakat pada kompleks perumahan tipe kecil di Kabupaten Soppeng dalam berhubungan dengan lingkungan fisik perumahan dan lingkungan sosial menghasilkan banyak sampah. Survei yang dilakukan pada bulan Agustus 2018 di lokasi perumahan tipe kecil di Kabupaten Soppeng sehubungan dengan pembuangan sampah, diperoleh hasil sebagai berikut: (1) beberapa rumah tidak memiliki tempat pembuangan sampah sementara, (2) halaman rumah beberapa rumah memperlihatkan kondisi yang kurang bersih, (3) rumah yang dekat dengan

sungai kelihatan penghuninya cenderung mengarahkan sampah untuk dibuang ke sungai. Perilaku yang demikian ini menurunkan mutu lingkungan hidup. Kholil (2004) menyatakan bahwa faktor manusia sebagai aktor yang dominan memegang kunci utama dalam pengelolaan sampah. Hines, et al. (2010) dan Hungerford and Volk (1990), menjelaskan bahwa perilaku dipengaruhi atau dibentuk oleh: (a) faktor pribadi, termasuk sikap, dan motivasi; (b) pengetahuan tentang isu; (c) keterampilan bertindak, (d) keterampilan menerapkan pengetahuan, dan (e) faktor-faktor situasional lainnya.

Undang-undang Republik Indonesia No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dijelaskan bahwa lingkungan hidup terdiri atas komponen biotik dan komponen abiotik dimana lingkungan tersebut perlu dipelihara dan dilestarikan. Selanjutnya Undang-Undang pengelolaan lingkungan hidup (UUPLH) No. 23 Tahun 1997 Pasal 3 menyatakan, pengelolaan lingkungan hidup yang diselenggarakan dengan azas tanggung jawab negara, azas keberlanjutan, dan azas manfaat bertujuan mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan dalam rangka membangun manusia Indonesia seutuhnya serta pembangunan masyarakat Indonesia seluruhnya yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui: (1) perilaku masyarakat mengelola sampah pada kompleks perumahan tipe kecil di Kabupaten Soppeng, (2) pengetahuan lingkungan, kearifan lokal, dan sikap terhadap lingkungan masyarakat pada kompleks perumahan tipe kecil di Kabupaten Soppeng, (3) pengaruh pengetahuan lingkungan, kearifan lokal, dan sikap terhadap lingkungan secara sendiri-sendiri dan secara bersama-sama terhadap perilaku masyarakat mengelola sampah pada kompleks perumahan tipe kecil di Kabupaten Soppeng.

Sampah yang dalam hal ini disebut sebagai limbah padat (solid waste) adalah semua benda yang berasal dari kegiatan manusia maupun hewan yang tidak diinginkan atau yang dibuang untuk dimusnahkan (Tchobanoglous, et al., 1993). Adibroto, Wahyono dan Bebasari (2004) mengemukakan

bahwa sampah merupakan salah satu produk samping dari kegiatan manusia seiring dengan semakin berkembangnya perekonomian suatu perkotaan. Jiang, et.al., (2012) menyatakan bahwa perilaku adalah tindakan atau refleksi individu yang disebabkan oleh aspek psikologis, seperti pengetahuan, persepsi, niat, keinginan dan sikap. Rakhmat (2011) menjelaskan bahwa situasi atau lingkunganlah yang mempengaruhi perilaku seseorang.

Pengetahuan menurut Suriasumantri (2010), Notoatmodjo (2007), dan Kusri (2006) adalah ingatan atau apa yang diketahui atas bahan-bahan yang telah dipelajari yang didasari oleh penalaran ilmiah. Dalam Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dinyatakan bahwa lingkungan hidup adalah kesatuan ruang, dan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.

Hamzah (2013), Adyana (2012), dan Sartini (2004) menyatakan bahwa kearifan lokal adalah sumber pengetahuan yang diselenggarakan dinamis, berkembang dan diteruskan oleh populasi tertentu yang terintegrasi dengan pemahaman mereka terhadap alam dan budaya sekitarnya. Sikap sebagaimana yang dikemukakan Azwar (2013), Abu Ahmadi (2007), dan Mar'at (2006) adalah keteraturan tertentu dalam hal perasaan (afeksi), pemikiran (kognisi), dan predisposisi tindakan (konasi) seseorang terhadap lingkungan di sekitarnya.

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini tergolong penelitian korelasional yang berlokasi pada kompleks perumahan tipe kecil di Kabupaten Soppeng. Populasi penelitian ini adalah masyarakat dalam hal ini kepala keluarga (KK) yang bermukim pada kompleks perumahan tipe kecil di Kabupaten Soppeng. Penarikan sampel menggunakan sistematik random sampling. Besarnya sampel mengacu pada pendekatan Arikunto (2014). Dengan demikian jumlah anggota sampel adalah 50 KK.

Variabel penelitian terdiri atas: (1) variabel terikat (Y), dan (2) variabel bebas (X). Variabel terikat adalah perilaku masyarakat mengelola sampah (Y). Variabel bebas adalah: (a) pengetahuan lingkungan (X1); (b) kearifan lokal (X2); dan (c) sikap lingkungan (X3). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Model analisis adalah regresi sederhana dan regresi ganda.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Pengetahuan Lingkungan

Hasil analisis statistik deskriptif pengetahuan lingkungan masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng, dari 15 butir pertanyaan pengetahuan lingkungan model Benar – Salah, memperlihatkan bahwa nilai rata-rata = 5,32. Maksimu = 10, dan minimum = 1. Nilai rata-rata berada pada kategori rendah dalam distribusi frekuensi. Dengan demikian dapat dipahami bahwa pengetahuan tentang lingkungan masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng tergolong rendah.

2. Deskripsi Kearifan Lokal (Pengetahuan Lokal)

Hasil analisis statistik deskriptif kearifan lokal atau pengetahuan lokal masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng, dari 15 butir pertanyaan kearifan lokal model Benar – Salah, memperlihatkan nilai rata-rata = 5,98. Maksimu = 12, dan minimum = 1. Nilai rata-rata berada pada kategori rendah dalam distribusi frekuensi. Dengan demikian dapat dipahami bahwa kearifan lokal atau pengetahuan lokal masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng tergolong rendah.

3. Deskripsi Sikap Terhadap Lingkungan

Hasil analisis statistik deskriptif sikap terhadap lingkungan masyarakat Peng-huni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng dari 15 butir pernyataan sikap model Likert, memperlihatkan nilai rata-rata = 37,8. Maksimu = 50, dan minimum = 24. Nilai rata-rata berada pada kategori rendah dalam distribusi frekuensi. Dengan demikian dapat dipahami bahwa sikap terhadap lingkungan masyarakat yang menghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng tergolong rendah.

4. Deskripsi Perilaku Mengelola Sampah

Hasil analisis statistik deskriptif perilaku mengelola sampah masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng, dari 15 butir amatan, memperlihatkan nilai rata-rata = 35,32. Maksimu = 52, dan minimum = 20. Nilai rata-rata berada pada kategori rendah dalam distribusi frekuensi. Dengan demikian dapat dipahami bahwa perilaku mengelola sampah masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng rendah.

5. Pengaruh pengetahuan Lingkungan Terhadap perilaku Mengelola Sampah

Hasil analisis statistik inferensial model regresi sederhana X1 terhadap Y, memperlihatkan bahwa signifikan $F = 0,000 < \alpha 0,05$ ini berarti X1 berpengaruh terhadap Y. $R^2 = 0,946$. Artinya X1 memiliki pengaruh sebesar 94,6% terhadap Y. Koefisien regresi X1 = 3,87. Angka ini menunjukkan bahwa besarnya kontribusi X1 terhadap Y adalah 3,87. Untuk itu bilamana X1 ditingkatkan, maka Y akan meningkat sebesar 3,87.

6. Pengaruh Kearifan Lokal Terhadap Perilaku Mengolah Sampah

Hasil analisis statistik inferensial model regresi

sederhana X2 terhadap Y, memperlihatkan bahwa signifikan $F = 0,000 < \alpha 0,05$ ini berarti X2 berpengaruh terhadap Y. $R^2 = 0,971$. Artinya X2 memiliki pengaruh sebesar 97,1% terhadap Y. Koefisien regresi X2 = 1,017. Angka ini menunjukkan bahwa besarnya kontribusi X2 terhadap Y adalah 1,017. Untuk itu bilamana X2 ditingkatkan, maka Y akan meningkat sebesar 1,017.

7. Pengaruh Sikap Lingkungan Terhadap Perilaku Mengelola Sampah

Hasil analisis statistik inferensial model regresi sederhana X3 terhadap Y, memperlihatkan bahwa, signifikan $F = 0,000 < \alpha 0,05$ ini berarti X3 berpengaruh terhadap Y. $R^2 = 0,972$. Artinya X3 memiliki pengaruh sebesar 97,20% terhadap Y. Koefisien regresi X3 = 0,995. Angka ini menunjukkan bahwa besarnya kontribusi X3 terhadap Y adalah 0,995.

8. Pengaruh Pengetahuan Lingkungan, Kearifan Lokal dan Sikap Lingkungan Secara bersama-sama Terhadap Perilaku Mengelola Sampah

Hasil analisis statistik inferensial model regresi ganda X1, X2, dan X3 terhadap Y, memperlihatkan bahwa signifikan $F = 0,000 < \alpha 0,05$ ini berarti X1, X2, dan X3 secara bersama-sama berpengaruh terhadap Y. $R^2 = 0,982$. Artinya X1, X2, dan X3 memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap Y sebesar 98,20%.

a. Kontribusi Pengetahuan Lingkungan Terhadap Perilaku Mengelola Sampah

Hasil analisis regresi ganda lanjutan memperlihatkan bahwa signifikan $t = 0,000 < \alpha = 0,05$ untuk X1. Ini berarti X1 memberikan kontribusi yang nyata terhadap (Y) dengan tetap memperhatikan X2 dan X3. Koefisien regresi X1 (Beta) = 2,30. Angka ini menunjukkan bahwa kontribusi X1 terhadap Y sebesar 2,30. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa setiap kali X1 ditingkatkan, maka Y akan meningkat sebesar 2,30.

b. Kontribusi Kearifan Lokal Terhadap Perilaku Mengelola sampah

Hasil analisis regresi ganda lanjutan memperlihatkan bahwa signifikan $t = 0,000 < \alpha = 0,05$ untuk X2. Ini berarti X2 memberikan kontribusi yang nyata terhadap Y dengan tetap memperhatikan X1 dan X3. Koefisien regresi X2 (Beta) = 3,45. Angka ini menunjukkan bahwa kontribusi X2 terhadap Y sebesar 3,45. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa setiap kali X2 ditingkatkan, maka Y akan meningkat sebesar 3,45.

c. Kontribusi Sikap Lingkungan Terhadap Perilaku Mengelola Sampah

Hasil analisis regresi ganda lanjutan memperlihatkan

bahwa signifikan $t = 0,000 < \alpha = 0,05$ untuk X3. Ini berarti X3 memberikan kontribusi yang nyata terhadap Y dengan tetap memperhatikan X1 dan X2. Koefisien regresi X3 (Beta) = 2,43. Angka ini menunjukkan bahwa kontribusi X3 terhadap Y sebesar 2,43. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa setiap kali X3 ditingkatkan, maka Y akan meningkat sebesar 2,43.

B. Pembahasan

Pengetahuan lingkungan masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng tergolong rendah. Hal itu disebabkan karena mereka kurang mendapatkan penyuluhan tentang lingkungan hidup. Selain itu mereka kurang melakukan interaksi dengan lingkungan fisik permukiman yang lebih baik. Pengetahuan lingkungan berpengaruh terhadap perilaku mengelola sampah. Pengaruhnya sangat signifikan, yakni 94,6 %. Kontribusinya adalah 3,870. Oleh karena itu pengetahuan lingkungan hendaknya ditingkatkan sehingga perilaku masyarakat memelihara lingkungan permukiman akan meningkat sebesar 3,870.

Kearifan lokal masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng tergolong rendah. Hal itu disebabkan karena mereka tidak peduli lagi dengan kearifan alam dan kearifan budaya yang pernah dimiliki oleh pendahulu mereka. Selain itu mereka kurang mendapatkan penyuluhan tentang kearifan lokal Suku Bugis yang berhubungan dengan alam dan budaya. Kearifan lokal berpengaruh sangat signifikan terhadap perilaku mengelola sampah. Pengaruhnya sangat signifikan, yakni 97,10%. Kontribusinya adalah 1,071. Oleh karena itu kearifan lokal hendaknya ditingkatkan, sehingga perilaku mengelola sampah akan meningkat sebesar 1,071.

Sikap lingkungan masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng tergolong rendah. Hal itu disebabkan karena mereka kurang memiliki pengetahuan tentang lingkungan hidup, dan kearifan lokal. Selain itu mereka kurang melakukan interaksi dengan lingkungan fisik dan interaksi sosial yang lebih baik. Sikap lingkungan berpengaruh terhadap perilaku mengelola sampah. Pengaruhnya sangat signifikan, yakni 97,20. Kontribusinya adalah 0,995. Oleh karena itu sikap lingkungan hendaknya ditingkatkan dan diarahkan sehingga perilaku mengelola sampah akan terus meningkat sebesar 0,995.

Perilaku mengelola sampah masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh karena pengetahuan lingkungan, kearifan lokal, dan sikap terhadap lingkungan yang dimiliki masih tergolong rendah. Oleh karena itu, variabel-variabel tersebut perlu dibina agar meningkat. Meningkatnya variabel tersebut akan memberikan kontribusi terhadap perilaku masyarakat mengelola sampah secara berkelanjutan.

Secara parsial pengetahuan lingkungan yang paling besar kontribusinya terhadap perilaku, yakni 3,870, disusul oleh kearifan lokal, sebesar 1,071, dan sikap lingkungan sebesar 0,995. Secara bersama-sama, pengetahuan lingkungan memberi kontribusi terhadap perilaku mengelola sampah sebesar 2,30, kearifan lokal sebesar 3,45, dan sikap lingkungan sebesar 2,43. Total kontribusi secara bersama-sama sebesar 8,18. Untuk itu bilamana ke tiga variabel tersebut secara bersamaan dilakukan pembinaan, maka perilaku masyarakat mengelola sampah akan meningkat sebesar 8,18.

IV. KESIMPULAN

Perilaku mengelola sampah, pengetahuan lingkungan, kearifan lokal, dan sikap terhadap lingkungan, masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng tergolong rendah.

Secara parsial pengetahuan lingkungan, kearifan lokal, dan sikap lingkungan berpengaruh sangat signifikan terhadap perilaku mengelola sampah masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng. Kontribusi yang paling besar adalah pengetahuan lingkungan, disusul kearifan lokal, dan sikap lingkungan.

Secara bersama-sama pengetahuan lingkungan, kearifan lokal, dan sikap lingkungan berpengaruh sangat signifikan dan memberikan kontribusi yang nyata terhadap perilaku mengelola sampah masyarakat penghuni rumah tipe kecil di Kabupaten Soppeng.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmadi. 2007. Psikologi Sosial. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Adibroto, Wahyono dan Bebassari. 2004. "Penerapan Teknologi Pengelolaan Sampah Perkotaan Menuju Pembangunan Berwawasan Lingkungan." Makalah. Seminar Nasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, Makassar: 11 Februari 2004.
- Adyana, P. 2012. Wacana Tembang Macapat sebagai Pengungkap Sistem Kognisi dan Kearifan Lokal Etnik Jawa. Publikasiilmiah.ums.ac.id. Volume 2. No. 22. Desember 2012.
- Arikunto, Suharsimi (2014). Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Renika Cipta.
- Hamzah, M. 2013. Pendidikan Lingkungan, Sekelumit Wawasan Pengantar. Bandung: Refika Aditama.
- Hines, I.M., H.R. Hungerford and N. Tomera. 2010. Analysis and synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta-Analysis. The Journal of Environmental Education, 18, (2), 1 – 8.
- Hungerford, Horald D and Volk Trudi L. 1990. Changing Learner Behavior Through Environmental Education. Journal of Environmental Education Vol. 21 (3) Spring. Pp. 8-21. Illinois USA.
- Jiang, G., Matthew L. Boulton, Zhuo Wang, Jing Li, Wei Li, Dezheng Wang, Hao Liu, Wenlong Zheng, Yi Yang, Gai Chang, Fan Zhang, and JoLinn P. Montgomery. 2012. "Community Intervention Trial Promote Healty Behaviors in Farmers in Tianjin, China. Journal of Behavioral Helath. 1(2), 77-85.
- Kholil. 2004. "Rekayasa Model Sistem Dinamik Pengelolaan Sampah Terpadu Berbasis Nirlimbah (Zero Waste) Studi Kasus di Jakarta Selatan." Disertasi, Bogor: Sekolah Pascasarjana IPB.
- Rusman. 2013. *Model-model pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta: Rajawali pers.
- Kusrini. 2006. Sistem Pakar Teori dan Aplikasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Mar'at. 2006. Sikap Manusia Perubahan Serta Pengukurannya. Bandung : Ghalia Indonesia.
- Notoatmodjo, S. 2007. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rakhmat, Jalaluddin. 2011. Psikologi Komunikasi. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sartini. 2004. "Menggali Kearifan Lokal Nusantara sebagai Kajian Filsafati". Jurnal Filsafat. Vol. 37 No. 2.
- Suriasumantri, Jujun S. 2010. Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan
- Tchobanoglous, George; H. Theisen, and S. Vigil. 1993. Integrated Solid Waste Management: Engineering Principles and Management Issues. Boston: Mc Graw-Hill.
- Undang-Undang R.I. No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Undang-Undang R.I. No. 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.



Pengembangan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwiyata

Jusman¹, Muhammad Ardi², Bakhrani A. Rauf³ & Nur Akhirah F⁴

¹Dinas Pendidikan Kota Makassar

^{2,3,4} Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar

anjusoppeng@gmail.com

Abstract— Program adiwiyata yang telah berlangsung sejak tahun 2006 terbukti mengembangkan karakter peduli lingkungan siswa. Artikel ini menguraikan tentang pengembangan karakter peduli lingkungan pada tiga Sekolah Dasar di Kota Makassar yaitu SD Pertiwi, SDN Unggulan BTN Pemda dan SDI Unggulan Toddopuli yang menyandang predikat sekolah adiwiyata mandiri. Dengan menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data wawancara dan observasi. Karakter peduli lingkungan yang dimaksud mencakup sikap dan motivasi siswa dalam pemeliharaan lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap peduli lingkungan dikembangkan melalui program pengembangan integrasi materi PLH pada seluruh mata pelajaran, penyediaan sarana prasarana dan pengembangan partisipasi warga sekolah dalam pemeliharaan lingkungan. Motivasi lingkungan siswa dikembangkan melalui kedisiplinan siswa, serta keteladanan guru dalam pemeliharaan lingkungan sekolah.

Kata kunci— Sikap lingkungan, Motivasi dan Adiwiyata

I. PENDAHULUAN

Pendidikan lingkungan tidak hanya memberikan pengetahuan tentang lingkungan tetapi juga meningkatkan kesadaran terhadap lingkungan dan kepeduliannya dengan kondisi lingkungan. Karakter peduli lingkungan merupakan suatu proses pendidikan yang dialami, sebab karakter bukan talenta bawaan individu, akan tetapi merupakan hasil bentukan manusia dan lingkungan tempat ia tinggal, hidup, dan dibesarkan. Proses pendidikan yang kurang tepat akan menghasilkan karakter yang kurang terpuji, karenanya karakter haruslah dibentuk kepada setiap individu yang dapat menjwai setiap tindakan dan perilakunya sehingga menghasilkan karakter yang baik (Hamzah, 2013). Karakter adalah watak, tabiat, akhlak, atau kepribadian seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan (virtues) yang diyakini dan digunakan sebagai landasan untuk cara pandang, berpikir, bersikap, dan bertindak. Kebajikan terdiri atas sejumlah nilai, moral, dan norma, seperti jujur, berani bertindak, dapat dipercaya, dan hormat kepada orang lain. Interaksi seseorang dengan orang lain menumbuhkan karakter masyarakat dan karakter bangsa. Karakteristik anak sekolah dasar secara umum sebagaimana dikemukakan Basset dkk, (dalam Mulyani

Sumantri dan Johar Permana 2001) berikut ini : (1) mereka secara ilmiah memiliki rasa ingin tahu yang kuat dan tertarik pada dunia sekitar yang mengelilingi diri mereka sendiri, (2) mereka senang bermain dan lebih suka bergembira/riang, (3) mereka suka mengatur dirinya untuk menanggapi berbagai hal, mengeksplorasi suatu situasi dan mencobakan usaha – usaha baru, (4) mereka bergetar perasaannya dan terdorong untuk berprestasi sebagaimana mereka tidak suka mengalami ketidakpuasan dan menolak kegagalan – kegagalan, (5) mereka belajar secara efektif ketika mereka merasa puas dengan situasi yang terjadi, (6) mereka belajar dengan cara bekerja, mengobservasi, berinisiatif, dan mengajar anak – anak lainnya. Sebagai makhluk sosial, manusia tidak dapat lepas dari lingkungan. Obyek dalam penelitian ini adalah lingkungan. Sikap peduli lingkungan dalam penelitian ini yaitu sikap positif dalam menjaga dan mempertahankan kualitas dan kelestarian lingkungan. Perilaku peduli lingkungan adalah kemampuan untuk membuat pilihan tentang bagaimana bersikap merespon berdasarkan impuls dorongan hati. Pemerintah melalui Kementerian

Pendidikan Nasional Indonesia menanamkan pembentukan karakter melalui pendidikan sejak tahun 2010 termuat yang dalam Rencana Aksi Nasional Pendidikan Karakter. Pendidikan karakter yang ditetapkan kementerian pendidikan yang berjumlah 18 nilai atau karakter yang bersumber dari agama, Pancasila, budaya, dan tujuan pendidikan nasional. Nilai atau karakter tersebut adalah religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab.

Program adiwiyata yang mengembangkan karakter peduli lingkungan diawali dengan pengembangan pengetahuan lingkungan. Maka pendidikan lingkungan harus dipahami sebagai upaya untuk membawa individu ke arah perubahan gaya hidup dan perilaku yang ramah lingkungan (Skinner, 2013). Pendidikan lingkungan diarahkan untuk mengembangkan pemahaman dan motivasi serta keterampilan yang diwarnai dengan kepedulian terhadap penggunaan dan konservasi sumber daya alam secara wajar.

Tindak lanjut dari UU No.32 Tahun 2009 adalah Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 02 Tahun 2009 tentang pedoman pelaksanaan program adiwiyata, dan diperbaharui dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 05 Tahun 2013 tentang pedoman pelaksanaan program adiwiyata. Program adiwiyata diharapkan dapat mengubah pola pikir siswa terhadap pentingnya keseimbangan lingkungan, sehingga siswa akan menjadi calon pemimpin yang mengerti dan melaksanakan konsep pembangunan berkelanjutan.

Asaad dkk, (2011) mengemukakan Program Adiwiyata memiliki indikator dan kriteria kegiatan yaitu: a) pengembangan kebijakan sekolah peduli dan berbudaya lingkungan, b) pengembangan kurikulum berbasis lingkungan, c) pengembangan kegiatan berbasis partisipatif, dan d) pengelolaan dan pengembangan sarana pendukung sekolah.

Secara ideal penerapan pendidikan lingkungan hidup melalui program adiwiyata harus diterapkan pada semua sekolah di Indonesia. Namun demikian secara faktual, jumlah sekolah yang menerapkan program adiwiyata di Sulawesi Selatan belum mencapai angka 10% dari jumlah sekolah di Sulawesi Selatan sebanyak 6453 Sekolah Dasar. Pemerintah harus berupaya untuk meningkatkan jumlah sekolah dengan program adiwiyata namun menghadapi kendala tentang keterbatasan sumber daya dalam mengimplementasikannya. Disisi lain, menurut Fridantara (2015) implementasi program adiwiyata di beberapa sekolah hanya dianggap sebagai program dan beberapa pihak luar menilai bahwa program adiwiyata hanya ditujukan sebagai aktivitas insidental seperti pembersihan sekolah pada saat menghadapi hari-hari besar, rancangan anggaran sekolah, dan rancangan pembelajaran dinilai tidak dianggap sebagai pendukung pelaksanaan program adiwiyata. Implementasi program tidak dinilai sebagai bagian pendidikan lingkungan hidup disekolah. Dengan berdasarkan permasalahan tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah menemukan pengembangan sikap dan motivasi peduli lingkungan siswa dalam pemeliharaan lingkungan.

Berdasarkan uraian di atas, artikel ini menguraikan keberhasilan program adiwiyata dalam pengembangan karakter peduli lingkungan. Karakter yang dimaksud adalah disiplin, kerja keras, kreatif dan peduli lingkungan.

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini bersifat deskriptif analisis dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan program sekolah adiwiyata di sekolah dasar di Kota Makassar. Lokasi penelitian ini adalah tiga Sekolah Dasar di Kota Makassar yang menerapkan program adiwiyata penyandang predikat sekolah adiwiyata mandiri yaitu SD Pertiwi Makassar, SD Inpres Unggulan BTN Pemda kota Makassar dan SD Inpres Unggulan Toddopuli Makassar. Sumber data primer penelitian ini adalah Kepala Sekolah (3 orang), Guru (9 orang) dan Siswa (9 orang). Sedangkan sumber

data sekunder penelitian adalah dokumen yang terkait dengan sekolah adiwiyata di Kota Makassar.

Teknik pengumpulan data adalah wawancara dan observasi. Dalam hal ini peneliti terjun langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan atau target penelitian. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif dengan langkah-langkah : 1) Data Reduction (Reduksi Data); 2) Data Display (Penyajian Data); 3) Verification; dan 4) Conclusion Drawing.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengembangan karakter disiplin

Berdasarkan hasil wawancara kepada kepala sekolah dan guru maka diperoleh informasi bahwa siswa diberi tanggungjawab pemeliharaan kebersihan kelas. Sistem piket kelas menjadikan anak disiplin menjalankan tugasnya hasil program piket kebersihan piket ini mengembangkan kedisiplinan siswa untuk memelihara kebersihan. Kedisiplinan ini juga dibangun dengan pengembangan pengetahuan lingkungan melalui integrasi pada semua mata pelajaran. Kegiatan praktek langsung seperti pemeliharaan taman, pengelolaan komposter dan hidroponik. Terbukti berjalan dengan baik kedisiplinan siswa.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Afandi (2013) tentang Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar Sebagai Alternatif Menciptakan Sekolah Hijau. Dari hasil penelitian ini menyatakan bahwa sekolah dasar merupakan sarana pendidikan dalam mengajarkan pendidikan lingkungan hidup yang sangat tepat, dengan mengajarkan kesadaran lingkungan sedini mungkin kepada generasi muda. Pendidikan lingkungan hidup dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran IPS dengan cara mengkaji standar isi pembelajaran IPS di sekolah dasar yang di keluarkan Badan Standar Nasional Pendidikan, dengan pendidikan lingkungan hidup diharapkan dapat menciptakan sekolah hijau.

Wuri wuyandani et al., (2014) menguraikan bahwa pengembangan karakter disiplin di sekolah dasar berkembang dengan kebijakan sekolah. Aturan sekolah dan aturan kelas menjadi penting dalam penciptaan kedisiplinan siswa. Kedisiplinan siswa juga berkembang dengan sikap siswa dalam pemeliharaan lingkungan.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pengelolaan sarana pendukung ramah lingkungan berjalan dengan baik. Pemeliharaan sarana dan prasarana melibatkan guru dan siswa. Pelibatan tersebut diawali dengan pembagian tugas monitoring. Selanjutnya guru mengaktifkan siswa dalam pemeliharaan sarana dan prasarana. Olehnya karakter kedisiplinan ini menghasilkan rasa tanggungjawab siswa akan pemeliharaan kualitas lingkungan.

2. Pengembangan karakter kerja keras

Karakter kerja keras ditunjukkan dengan sifat tidak mudah berputus asa serta memiliki kemauan keras dalam berusaha dan bekerja. Hidayatullah (2010) mengemukakan bahwa kerja

keras sebagai kemampuan mencurahkan atau mengerahkan seluruh usaha dan kesungguhan, potensi yang dimiliki hingga mencapai tujuan yang diharapkan. Karakter kerja keras hanya dapat dicapai dengan adanya target serta capaian produktivitas.

Uraian hasil penelitian tentang karakter kerja keras nampak pada produktivitas yang dicapai. Ketiga sekolah melakukan program monitoring terhadap hasil kerja dan tanggungjawab siswa terhadap lingkungan hidup sekolah. Selain itu program integrasi lingkungan hidup pada mata pelajaran juga menuntut upaya kerja keras siswa dalam pencapaian hasil belajar. Sebagai contoh mata pelajaran keterampilan sebagai muatan lokal mensyaratkan siswa memanfaatkan barang bekas. Inovasi hasil karya siswa membutuhkan kerja keras dalam menemukan limbah yang baik, model yang inovatif serta pemanfaatan teknologi sederhana.

3. Pengembangan karakter kreatif

Kreativitas siswa juga menjadi target dalam program adiwiyata. Sekolah membentuk berbagai program seperti jumat bersih, lomba kebersihan kelas serta pramuka. Program ekstrakurikuler ini mendorong kreativitas siswa untuk menciptakan lingkungan sekolah. Siswa secara sehat bersaing untuk memperoleh predikat juara dalam lomba dengan menghasilkan inovasi seperti memanfaatkan barang bekas.

Berfikir kreatif tergolong kompetensi tingkat tinggi (high order competencies) dan dapat dipandang sebagai kelanjutan dari kompetensi dasar. Hal ini sesuai dengan pendapat Erync (1991) yang menyatakan bahwa kreatifitas memainkan peran yang penting dalam siklus berfikir matematis tingkat lanjut. Kemampuan berfikir kreatif memang penting karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja.

Kreativitas dalam menghasilkan karya pemanfaatan limbah merupakan suatu ukuran keberhasilan atau hasil belajar siswa. Sekolah yang menerima predikat pelaksana program adiwiyata dituntut untuk mengembangkan kreativitas siswa melalui integrasi pendidikan lingkungan.

4. Pengembangan karakter peduli lingkungan

Penanaman karakter peduli lingkungan sejak dini, menjadikan siswa akan terlatih dan terbiasa sejak kecil untuk berperilaku sesuai dengan etika lingkungan. Hal ini untuk memberikan pemahaman dan pendidikan mengenai pentingnya kepedulian lingkungan sehingga nantinya akan terbentuk perilaku peduli lingkungan.

Menurut teori Ajzen (1991) bahwa kecenderungan untuk bertindak atau keinginan untuk ikut serta memelihara lingkungan dianggap sebagai suatu intensi. Dalam teori ini intensi dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu : (1) Sikap berperilaku (attitude) atau adanya keyakinan individu untuk berperilaku. Sikap ini sebagai hasil dari pengembangan pengetahuan individu tentang obyek. Semakin positif keyakinan individu akan akibat dari suatu obyek sikap, maka akan semakin positif pula sikap individu terhadap obyek sikap tersebut, demikian pula sebaliknya. (2) Norma subjektif (subjective norm), yaitu

keyakinan individu akan norma, orang sekitarnya dan motivasi individu untuk mengikuti norma tersebut. Di dalam norma subjektif terdapat dua aspek pokok yaitu : keyakinan akan harapan, harapan norma referensi, merupakan pandangan pihak lain yang dianggap penting oleh individu yang menyarankan individu untuk menampilkan atau tidak menampilkan perilaku tertentu serta motivasi kesediaan individu untuk melaksanakan atau tidak melaksanakan pendapat atau pikiran pihak lain yang dianggap penting bahwa individu harus atau tidak harus berperilaku. (3) Kontrol perilaku (perceived feasible), yang merupakan persepsi terhadap akibat dari tindakan yang dilakukan atau manfaat dari aktivitas yang dikerjakan.

Dalam program adiwiyata, guru terlebih dahulu memberikan pengetahuan lingkungan melalui integrasi pada semua mata pelajaran. Sebagai contoh pada mata pelajaran bahasa indonesia, guru mendorong siswa untuk mengekspresikan kecintaannya terhadap lingkungan yang asri. Kecintaan lingkungan menjadi bukti pembentukan sikap terhadap kelestarian lingkungan dengan terciptanya sikap, maka guru dengan mudah memberikan tugas pemeliharaan lingkungan sekolah atau terbentuknya perilaku lingkungan bersumber dari pengetahuan dan sikap siswa terhadap kelestarian lingkungan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka kesimpulan penelitian ini adalah program adiwiyata telah mampu mengembangkan karakter disiplin, kerja keras, kreatif dan peduli lingkungan. Hal ini diawali dengan pengembangan pengetahuan lingkungan pada semua mata pelajaran. Selanjutnya seluruh guru ikut terlibat mengembangkan sikap lingkungan dengan berbagai program mata pelajaran dan program sekolah. Partisipasi siswa semakin berkembang dengan empat karakter peduli lingkungan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, R. 2013. Integrasi pendidikan lingkungan hidup melalui pembelajaran IPS di sekolah dasar sebagai alternatif menciptakan sekolah hijau. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 98-108.
- Ajzen, I. 1991. *The Theory of Planned Behavior*, *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 50, 179-211
- Asaad, Ilyas. Dkk. 2011. *Panduan Adiwiyata: sekolah peduli dan berbudaya lingkungan*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.
- Erync, G. 1991. "Mathematical Creativity". Dalam Tall, D. *Advanced Mathematical Learning*. London : Kluwer Academic Publisher.
- Fridantara, A. S. (2015). Implementasi program adiwiyata di SMA Negeri 2 Klaten. *Hanata Widya*, 4(9).
- Hamzah Syukri. 2013. *Pendidikan Lingkungan*. Bandung: Refika Aditama.
- Hidayatullah. 2010. *Pendidikan Karakter: Membangun Peradaban Bangsa*. Surakarta: Yuma Pustaka.

- Mulyani Sumantri & Johar Permana.2001. Strategi Belajar Mengajar, Bandung: CV. Maulana.
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 05. 2013. Pedoman Pelaksanaan Program Adiwiyata. Jakarta.
- Skinner, B. F. 2013. Ilmu pengetahuan dan perilaku manusia. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta.
- Wuryandani Wuri., et.al., 2014. Pendidikan Karakter Disiplin Di Sekolah Dasar. Jurnal Cakrawala Pendidikan, 2, 286 – 295..



Desain Denah Rumah Tinggal Berdasarkan Kearifan Lokal Suku Bugis

Mithen Lullulangi¹ & Muhammad Ardi²

^{1,2} Dosen Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar

¹mithen@unm.ac.id

²ardilpm@gmail.com

Abstract— Penelitian ini bertujuan untuk menemukan bentuk desain denah rumah tinggal ditinjau dari: letak ruang tamu, ruang keluarga, kamar tidur tamu, kamar tidur utama, ruang makan, dapur, kamar mandi, dan WC serta penempatan pintu, berbasis kearifan lokal Suku Bugis. Lokasi penelitian adalah Kabupaten Wajo, Sidrap, dan Pinrang. Ketiga kabupaten ini memiliki kearifan lokal yang kuat yang berhubungan dengan pembangunan rumah tinggal. Responden dipilih dengan metode purposive yakni orang-orang yang mengenal dengan baik kearifan lokal yang berhubungan dengan pembangunan rumah tinggal. Responden setiap kabupaten ditetapkan 20 orang, sehingga jumlah responden = 60 orang. Variabel penelitian adalah denah rumah tinggal, dengan sub variabel : tata letak ruang tamu, ruang keluarga, kamar tidur tamu, kamar tidur keluarga, ruang makan, dapur, kamar mandi, WC, dan penempatan pintu. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara. Analisis data dengan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Letak ruang tamu berada di depan pada sisi kiri, atau kanan; atau tengah 2) Letak ruang keluarga berada pada bagian tengah, samping atau belakang; 3) Letak ruang tidur tamu berada di bagian depan sisi kiri atau sisi kanan; 4) Letak ruang makan berada di tengah dan memiliki akses paling dekat dengan dapur; 5) Letak dapur berada di belakang dan menghadap ke depan; 6) Letak kamar mandi dan WC pada ruang tidur utama dan ruang tidur anak-anak berada di dalam kamar, 7) penempatan pintu disesuaikan dengan fungsi masing-masing kamar.

Kata kunci— Denah Rumah Tinggal, Kearifan Lokal, Suku Bugis

I. PENDAHULUAN

Suku Bugis merupakan salah satu suku bangsa yang mendiami sebahagian besar wilayah di Jazirah Selatan Pulau Sulawesi yang dikenal dengan istilah Tana Ogi (Daerah Bugis). Seiring dengan pertumbuhan penduduk, sehingga populasi suku bangsa ini semakin berkembang dan banyak sehingga suku bangsa tersebut telah menyebar dan hampir ditemui di seluruh wilayah Republik Indonesia, bahkan banyak yang merantau ke luar negeri, utamanya ke Malaysia.

Menurut Bitar (2018), Suku Bugis tergolong ke dalam ras Deutro Melayu yang masuk ke Nusantara setelah gelombang migrasi dari daratan Asia tepatnya Yunan. Kata “Bugis” berasal dari kata To Ugi, yang berarti orang Bugis. Penamaan

“ugi” merujuk pada raja pertama kerajaan Cina yang terdapat di Pammana, Kabupaten Wajo saat ini, yaitu La Sattumpugi. Ketika rakyat La Sattumpugi menamakan dirinya, maka mereka merujuk pada raja mereka. Mereka menjuluki dirinya sebagai To Ugi atau orang-orang atau pengikut dari La Sattumpugi, yaitu ayah dari We Cudai dan bersaudara dengan Batara Lattu, ayah dari Sawerigading. Kemudian Sawerigading menikah dengan We Cudai dan melahirkan beberapa anak termasuk La Galigo yang membuat karya sastra terbesar di dunia dengan jumlah kurang lebih 9000 halaman folio. Sawerigading Oponna Ware (Yang dipertuan di Ware) adalah kisah yang tertuang dalam karya sastra I La Galigo dalam tradisi masyarakat Bugis.

Dalam kehidupan sehari-hari, suku bangsa ini khususnya yang masih tinggal menetap di daerah Bugis masih tetap memelihara adat-istiadat mereka, utamanya nilai-nilai kehidupan yang dianggap baik yang dikenal dengan istilah kearifan lokal, di mana kearifan lokal tersebut bukan hanya menyangkut tata-kehidupan sehari-hari, tetapi termasuk juga nilai-nilai yang baik yang berhubungan dengan kebiasaan membangun rumah yang juga tidak lepas dari alam sekitar di mana rumah itu hendak dibangun.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mengisyaratkan bahwa pertumbuhan dan pertambahan penduduk berdampak langsung pada penyediaan rumah tinggal dalam bentuk perumahan massal. Pembangunan rumah tinggal dalam bentuk perumahan pada wilayah tertentu akan mengubah tatanan ekosistem dan lingkungan fisik di wilayah tersebut. Oleh karena itu para developer perlu memahami bahwa dalam membangun rumah tinggal hendaknya memanfaatkan lahan sesuai kebutuhan serta memelihara lingkungan agar tetap berkelanjutan, serta mempertimbangkan aspek kearifan lokal masyarakat setempat. Pernyataan tersebut sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Trainer (2011), yang mengatakan bahwa dalam membangun tidak boleh terlalu mengeksploitasi alam, serta sumber daya alam dimanfaatkan sesuai kebutuhan. Lingkungan permukiman menurut WHO adalah : “ Sebuah struktur fisik untuk berlindung yang dilengkapi dengan fasilitas dan pelayanan sehingga bermanfaat untuk kesehatan

jasmania serta menjadi keadaan sosial yang baik bagi semua penghuninya". (Ahira, 2011). Istilah permukiman, mulai populer di era tahun enam puluhan, yang diartikan sebagai perpaduan antara perumahan dan kehidupan manusia yang menempatnya. (Kuswartojo, 2005). Selanjutnya, Doxiadis, (2003) menjelaskan bahwa permukiman mengandung lima unsur, yaitu : 1) alam, 2) lingkungan (shells), 3) jejaring (networks), 4) manusia, dan 5) masyarakat. Menurut Doxiadis, alam merupakan unsur dasar karena di alam inilah diciptakan lingkungan (rumah atau gedung) sebagai tempat manusia tinggal serta melaksanakan berbagai kegiatan. Kemudian jejaring (jalan dan utilitas) merupakan fasilitas yang menghubungkan antar sesama manusia dan unsur-unsur lainnya. Doxiadis menyimpulkan bahwa " Permukiman adalah paduan antara unsur manusia dengan masyarakatnya, alam dan unsur buatan". Kus Hadinoto (1970) dalam Yunus (2008) menjelaskan bahwa dalam suatu kawasan permukiman, ada 5 unsur pokok yang sangat penting, yaitu: 1) wisma, tempat tinggal (perumahan); 2) karya: tempat bekerja (kegiatan usaha); 3) marga, jaringan pergerakan, jalan; 4) suka, tempat rekreasi/hiburan; dan 5) penyempurna, prasarana dan sarana.

Dalam Kamus Inggris Indonesia Echols (2003) menjelaskan local berarti setempat, sedangkan wisdom berarti kearifan sama dengan kebijaksanaan. Secara umum local wisdom dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya pendukung kebudayaan tersebut. Kemudian, Said (1998) mengatakan, Kearifan lokal di berbagai daerah di seluruh Nusantara merupakan kekayaan budaya yang perlu diangkat kepermukaan sebagai bentuk jati diri bangsa. Thiam (2003) lebih lanjut mengatakan bahwa "secara konseptual, kearifan lokal dan keunggulan lokal merupakan kebijaksanaan manusia yang bersandar pada filosofi nilai-nilai, etika, cara-cara dan perilaku yang melembaga secara tradisional".

Kearifan lokal merupakan bentuk lain dari etika lingkungan yang merupakan seperangkat pengetahuan yang diperoleh melalui proses dan pembelajaran sekelompok masyarakat (Marfai, 2012). Budaya lokal merupakan kearifan lokal karena telah teruji kemampuannya dan mampu bertahan sampai sekarang. Kearifan lokal merupakan gagasan, nilai-nilai, pandangan setempat yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya (Moendardjito dalam Ayatrohaedi, 1986).

Berkembangnya pembangunan rumah tinggal dalam bentuk perumahan secara parsial khususnya di Provinsi Sulawesi Selatan yang dihuni oleh sebagian besar Suku Bugis, para developer menyediakan rumah tinggal bagi kalangan Suku Bugis di berbagai daerah, termasuk di wilayah penelitian yaitu Kabupaten Wajo, Sidrap, dan Pinrang. Survei yang dilakukan di beberapa pembangunan rumah tinggal yang dihuni oleh masyarakat suku Bugis di Kabupaten Wajo, Sidrap, dan Pinrang, Bulan Januari 2017, ditemukan bahwa

pembangunan rumah tinggal tersebut tidak berbasis pada kearifan lokal daerah setempat. Ada kecenderungan masyarakat membangun rumah tinggalnya berdasarkan selera dan kemampuan keuangannya, demikian juga para developer merancang denah bangunan secara prototipe dan hanya mempertimbangkan satu aspek, yaitu aspek efisiensi yang ekonomis. Selain itu, masyarakat mengabaikan aspek lingkungan, seperti: tempat pembuangan sampah, Septictank, pembuangan air kotor dan air hujan, serta ruang terbuka hijau (open space). Fenomena lapangan menunjukkan bahwa, desain rumah tinggal yang menggabungkan antara kearifan lokal Suku Bugis dan aspek lingkungan yang berkelanjutan belum tersedia. Sangat sedikit yang memperhatikan budaya dan lingkungan yang berkelanjutan.

II. METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian survei. Lokasi penelitian di Kabupaten Wajo, Sidrap, dan Pinrang. Ketiga kabupaten tersebut memiliki kearifan lokal yang kuat yang berhubungan dengan rumah tinggal. Responden dipilih secara purposive, yakni orang-orang yang mengenal dengan baik kearifan lokal yang berhubungan dengan pembangunan rumah tinggal. Jumlah responden ditetapkan sebanyak 20 orang pada setiap kabupaten, sehingga total responden = 60 orang. Variabel penelitian adalah denah rumah tinggal dengan sub variabel: letak ruang tamu, ruang keluarga, kamar tidur tamu, kamar tidur keluarga, ruang makan, dapur, WC, dan penempatan pintu berbasis kearifan lokal Suku Bugis. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif, dengan cara memilah data, mengelompokkan, menginterpretasi, dan menarik kesimpulan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

1. Letak Ruang Tamu

Letak ruang tamu berdasarkan desain denah rumah tinggal berbasis kearifan lokal Suku Bugis berada pada bagian depan bangunan rumah, yakni di sisi kanan maupun di sisi kiri, atau tengah. Kearifan lokal Suku Bugis tidak menempatkan ruang tamu di bagian tengah ataupun samping rumah. Hal ini disebabkan beberapa alasan, yaitu: 1) tamu tidak boleh melihat secara langsung posisi pintu kamar tidur penghuni rumah dan ruang lainnya; 2) membatasi kesempatan bagi yang memiliki niat jahat terhadap penghuni rumah; 3) tamu tidak boleh mengetahui interaksi sosial penghuni rumah tangga; 4) tamu tidak boleh melihat konsumsi sehari-hari keluarga. Kemudian Penempatan pintu ruang tamu ditempatkan pada bagian tengah depan bangunan rumah. Penempatan ini tidak boleh menghadap langsung ke ruang tidur, anggota keluarga dengan alasan: (1) Untuk memberikan kebebasan sepenuhnya bagi siapa saja yang

akan masuk ke rumah, dan (2) Untuk menjaga penghuni rumah dari hal-hal yang tidak diinginkan.

2. Letak Ruang Keluarga

Ruang keluarga berdasarkan desain denah rumah tinggal berbasis kearifan lokal Suku Bugis untuk rumah tipe kecil, tidak memungkinkan adanya ruang keluarga. Untuk rumah tipe sedang atau besar, ruang keluarga dapat ditempatkan berdekatan dengan ruang makan atau ditempatkan pada bagian tengah, samping, atau bagian belakang. Penempatan ruang keluarga tersebut sangat dipengaruhi oleh besarnya tipe rumah yang dibangun.

3. Letak Kamar Tidur Tamu

Kamar tidur tamu berdasarkan desain denah rumah tinggal berbasis kearifan lokal Suku Bugis, sebaiknya terletak di bagian depan bangunan rumah dan penempatannya pada sisi kiri atau sisi kanan rumah. Hal itu dimaksudkan agar: 1) tamu yang menginap tidak boleh mengetahui kamar keluarga, kamar anak-anak, dan ruangan lainnya; 2) tamu yang menginap tidak boleh berhubungan langsung dengan ruang keluarga; dan 3) tamu yang menginap sebaiknya tidak melakukan interaksi dengan anggota keluarga kecuali pada hal-hal tertentu. Penempatan pintu ruang tidur tamu ditempatkan menghadap ke ruang tamu. Hal itu dimaksudkan: (1) agar tamu yang menginap cukup mengakses pada ruang tamu, (2) tamu yang menginap tidak diperkenankan berinteraksi dengan ruang keluarga dan ruang makan, kecuali bila sudah dipersilakan, dan (3) penempatan pintu tersebut tidak berhadapan langsung dengan tempat tidur.

4. Letak Kamar Tidur Utama dan Kamar Tidur Anak

Kamar tidur utama berdasarkan desain denah rumah tinggal berbasis kearifan lokal Suku Bugis, ditempati oleh ayah dan ibu. Untuk rumah tipe kecil, letak kamar tidur utama berada pada bagian depan di samping ruang tamu, dapat pula ditempatkan pada bagian belakang dan memiliki akses dengan ruang tamu dan ruang tidur anak-anak. Untuk rumah tipe sedang dan besar, letak kamar tidur utama pada bagian tengah yang memiliki akses dengan ruang keluarga, ruang tamu, ruang tidur anak-anak, dan ruangan lainnya. Penempatan ini disebabkan oleh: 1) ayah dan ibu dapat lebih mudah mengontrol ruang tidur anak-anaknya, 2) ayah dan ibu memiliki akses paling dekat dengan ruang keluarga, 3) ayah dan ibu juga memiliki akses dengan ruang tamu, dan 4) ayah dan ibu dapat dengan mudah mengakses seluruh ruangan atau kamar yang ada pada bangunan rumah. Penempatan pintu, baik pada ruang tidur utama maupun pada ruang tidur anak-anak tidak boleh berhadapan langsung dengan pintu ruang tamu, ditempatkan searah dengan pintu kamar mandi pribadi, dan tidak boleh berhadapan langsung dengan tempat tidur. Hal itu dimaksudkan: (1) ayah, ibu dan anak-anak bilamana telah melakukan aktifitas di luar rumah tidak langsung duduk atau berbaring di tempat tidur, (2) bilamana ada orang yang berniat jahat secara fisik tidak langsung pada sasaran penghuni kamar, (3) secara non fisik hal-hal yang buruk tidak

akan langsung pada penghuni kamar.

5. Letak Ruang Makan

Letak ruang makan berdasarkan desain denah rumah tinggal berbasis kearifan lokal Suku Bugis, ruang makan ditempatkan pada posisi tengah di belakang ruang keluarga, atau di samping ruang keluarga dan memiliki akses paling dekat dengan dapur. Ruang makan diposisikan pada bagian tengah atau bagian samping dan diusahakan memiliki hubungan yang cukup dengan udara luar. Hal itu disebabkan oleh beberapa alasan: 1) ayah dan ibu dapat dengan mudah mengakses dan berinteraksi dengan ruang makan, 2) anak dan anggota keluarga lainnya dapat dengan mudah menjangkanya, 3) ruang makan harus memiliki sirkulasi udara yang baik sehingga tetap sejuk pada saat makan siang atau makan malam.

6. Letak Dapur

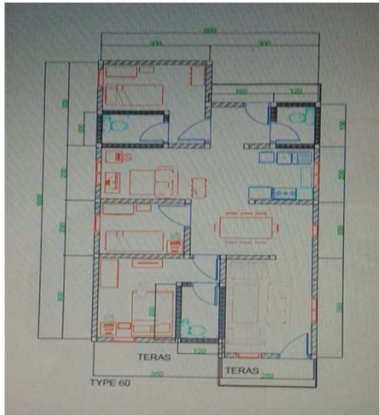
Posisi dapur berdasarkan desain denah rumah tinggal berbasis kearifan lokal Suku Bugis, berada pada bagian belakang, baik posisinya berada di tengah maupun di samping. Dapur ditempatkan atau diposisikan menghadap ke depan. Posisi yang demikian ini memiliki makna: 1) pada saat ibu atau anggota keluarga melakukan aktifitas memasak, dapat dengan mudah mendengar dan melihat bilamana kedatangan tamu, 2) anggota keluarga yang sedang memasak dapat dengan mudah mendengar dan melihat bilamana ada orang yang berniat jahat masuk ke rumah, 3) dapur yang menghadap ke depan merupakan pembawa rejeki, dan 4) dapur yang menghadap ke depan menampung semua rejeki yang telah ditentukan.

7. Letak Kamar Mandi dan WC

Letak kamar mandi dan WC berdasarkan desain denah rumah tinggal berbasis kearifan lokal Suku Bugis, untuk rumah tipe kecil, ditempatkan dalam kamar tidur utama (kamar mandi dan WC ayah dan ibu). Kamar mandi dan WC untuk anak-anak dan anggota keluarga lainnya diletakkan di samping bagian tengah bangunan rumah. Untuk rumah tipe sedang dan besar, kamar mandi dan WC disediakan pada setiap kamar tidur. Sedangkan WC umum yang diperuntukkan bilamana ada acara keluarga ditempatkan di bagian belakang. Kamar mandi dan WC harus berhubungan langsung dengan udara luar. Posisi kamar mandi dan WC ini dimaksudkan untuk: 1) menjaga privacy ayah dan ibu untuk melakukan aktifitas mandi dan buang air, 2) menjaga privacy anak dan anggota keluarga lainnya melakukan aktifitas mandi dan buang air, 3) tidak menimbulkan bau, dan 4) memiliki sirkulasi udara yang cukup.

B. Pembahasan

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas, sehingga alternatif desain denah rumah tinggal berdasarkan kearifan lokal suku Bugis dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 1. Alternatif Denah Type 60 m²Gambar 2. Alternatif Denah Type 70 m²

Alternatif denah type 60 m², merupakan jenis rumah tinggal yang berukuran kecil yang dapat dipilih oleh para depelover jika user-nya adalah masyarakat yang berpenghasilan rendah, dan alternatif denah type 70 m² dapat dipilih jika user-nya masyarakat berpenghasilan menengah. Kemudian untuk masyarakat yang berpenghasilan tinggi, dapat membangun rumah ukuran yang lebih besar dengan tetap mengacu pada model alternatif denah yang merupakan pengembangan dari type 70 m², dengan ketentuan bahwa pola perletakan ruang yang sudah mengikuti kearifan lokal suku Bugis tetap dipertahankan.

Hasil penelitian ini sangat penting untuk diperhatikan para depelover jika membangun rumah di wilayah yang dihuni oleh Suku Bugis, sehingga walaupun rumah yang dibangun berciri arsitektur modern, tetapi tata letak ruang tetap mengacu pada kearifan lokal masyarakat, sehingga budaya lokal yang sudah dipertahankan turun-temurun tetap dilestarikan. Demikian pun jika perseorangan yang hendak membangun rumah, sebaiknya tidak meninggalkan kearifan lokal agar bangunan tempat tinggal yang dibangun tetap beradaptasi dengan lingkungan setempat serta budaya lokal dalam bentuk kearifan lokal yang mengandung nilai-nilai yang baik tetap dipertahankan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, sehingga dapat disimpulkan bahwa : 1) Letak ruang tamu berada di depan pada sisi kiri, atau kanan, atau tengah; 2) Letak ruang keluarga berada pada bagian tengah, samping atau belakang; 3) Letak ruang tidur tamu berada di bagian depan sisi kiri atau sisi kanan; 4) Letak ruang makan berada di tengah dan memiliki akses paling dekat dengan dapur; 5) Letak dapur berada di belakang dan menghadap ke depan; 6) Letak kamar mandi dan WC pada ruang tidur utama dan ruang tidur anak-anak berada di dalam kamar; 7) Pintu ruang tamu terletak di bagian depan dan tidak berhadapan langsung dengan ruang tidur; 8) Pintu ruang tidur tamu berhadapan dengan ruang tamu dan kurang memiliki akses ke ruang keluarga dan ruang lainnya; 9) Penempatan pintu ruang tidur utama searah dengan pintu kamar mandi pribadi, serta tidak boleh berhadapan langsung dengan tempat tidur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih, disampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung penelitian ini, utamanya kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia, melalui Universitas Negeri Makassar yang telah membiayai penelitian ini. Juga kepada Pemerintah Kabupaten Wajo, Sidrap, dan Pinrang yang telah memberi izin untuk melaksanakan penelitian di daerah ini, dan secara khusus kepada para responden yang telah bersedia memberikan data dan informasi yang sangat dibutuhkan dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahira, Anne. (2011). Kesehatan Lingkungan Pemukiman.
- Ayatrohaedi, (1986), Kepribadian Budaya Bangsa (local Genius), Jakarta:Pustaka Jaya.
- Bitar. (2018). Sejarah, Adat Istiadat, Kebudayaan, Kesenian, Rumah Adat, dan Bahasa Beserta Pakaian Adatnya Lengkap.
- Doxiadis, Constantinos A. (2003). An Introduction To The Science Of Human Settlements-Ekistics, London: Hutchinson.
- Echols, John M dan Shadily, Hassan. (2003). An English Indonesian Dictionary. Jakarta : Gramedia
- Kuswartojo, Tjuk. (2005). Perumahan dan Permukiman di Indonesia. Upaya Membuat Perkembangan Kehidupan yang Berkelanjutan. Bandung: ITB.
- Marfai. (2012). Pengantar Etika Lingkungan dan Kearifan Lokal . Yogyakarta: UGM Press.
- Said, Mashadi. (1998). Konsep Jati Diri Manusia Bugis dalam Lontarak: Sebuah Telaah Falsafat tentang Kebijakan Hidup Bugis. Malang: Program Pascasarjana IKIP Malang.
- Gobyah, I. K. (2003). Berpijak pada Kearifan Lokal. Bali Pos, 4.
- Trainer, T. (2011). The radical implications of a zero growth economy. Real-World Economics Review, 57(1), 71-82.

Undang-Undang RI. No 32 Tahun (2009) Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Yunus, Hadi Sabari. (2008). Struktur Tata Ruang Kota. archzal./2014/04/struktur-dan-pola-ruang-kota.html.



Pengendalian Hama Penting Tanaman Padi Dengan Menggunakan Tanaman Refugia

Yulis Sayang¹, ZulfetrianyD. Mustaka² & Dian Meiliani Yulis.³
¹Dosen LLDIKTI Wilayah IX Sulawesi DPK Universitas Islam Makassar
²Dosen Politeknik Pertanian Negeri Pangkep
³Mahasiswa S3 Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar
Yulissayang58@gmail.com

Abstract— Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan tanaman refugia terhadap penekanan tingkat serangan hama penting tanaman padi (*Oryza zativa* L.). Penelitian berlangsung selama 4 bulan yaitu dari Pebruari hingga Juni 2019 di Desa Matampa Walie Kecamatan Mare Kabupaten Bone. Percobaan menggunakan 30 pot yang terdiri atas 15 pot tanaman padi yang ditempatkan pada sekitar tanaman refugia dan 15 pot lainnya ditempatkan pada lokasi tanpa refugia. Penanaman refugia pada 30 pot lainnya dilakukan pada 14 hari sebelum penanaman padi. Populasi dan tingkat serangan hama penggerek batang putih (*Scirphopaga innotata*) diamati ketika tanaman padi berumur 28, 42 dan 56 hari dan walang sangit (*Leptocorisa acuta*) diamati ketika tanaman berumur 63, 70 dan 77 hari. Uji t taraf 0,05 digunakan dalam analisis data dengan melakukan perbandingan antara penggunaan refugia dengan tanpa refugia. Hasil penelitian menunjukan penggunaan tanaman refugia mampu menekan populasi dan serangan penggerek batang putih dan walang sangit. Berdasarkan uji t, maka terdapat perbedaan yang tidak nyata antara penggunaan tanaman refugia dengan tanpa refugia terhadap populasi dan tingkat serangan penggerek batang putih (*S. innotata*) dan walang sangit (*L. acuta*). Khusus pada tanaman padi ketika berumur 70 hari menunjukan adanya pengaruh penggunaan tanaman refugia terhadap penekanan tingkat serangan walang sangit (*L. acuta*).

Kata Kunci— Hama Penting, Refugia, Tanaman Padi

I. PENDAHULUAN

Chiu (2009), Padmavathi et al. (2001), Chakraborty (2011) dan Wahid (200) masing-masing melaporkan bahwa hama penting pada tanaman padi yaitu: wereng coklat (*Nilaparvata lugens*), wereng hijau (*Nephotettix virescens*), walang sangit (*Leptocorisa acuta*), tikus (*Rattus argentiventer*) dan penggerek batang. Hama penggerek batang padi terdiri atas penggerek batang putih (*Scirphopaga innotata*), penggerek batang kuning (*Scirphopaga incertulas*), penggerek batang bergaris, penggerek batang merah jambu (*Sesamia inferens*), dan penggerek batang padi putih (*Scirphopaga innotata*).

Hama penting berasal dari kelompok serangga yang sering menyerang tanaman padi di Sulawesi Selatan yaitu wereng coklat (*Nilaparvata lugens*), wereng hijau (*Nephotettix virescens*), walang sangit (*Leptocorisa acuta*)

dan penggerek batang padi putih (*Scirphopaga innotata*). Jenis hama itu dapat menimbulkan kerusakan dan menurunkan hasil padi bahkan pada serangan berat dapat mengagalkan panen.

Kehilangan hasil yang disebabkan oleh hama wereng coklat dapat mencapai 85% dan sebagai vektor virus kerdil rumput dan kerdil hampa (Mochida, 2008). Hama wereng hijau sebagai vektor penyakit tungro di daerah endemi 81% sedangkan di daerah non endemi mencapai 52% (Supriyadi et al., 2004).

Hama penggerek batang padi putih dapat menyebabkan kehilangan hasil 20 % - 30 % bahkan dapat mengakibatkan kegagalan panen (Banding dan Litsinger, 2005). dan walang sangit dapat mencapai 50% (Pramitasari, 2012). Karena itu, pengelolaan hama penting tanaman padi perlu mendapatkan perhatian yang serius.

Pengendalian hama penting tanaman padi, yang dilakukan oleh petani hingga saat ini masih mengandalkan pestisida kimiawi. Penggunaan pestisida kimiawi dianggap lebih efektif karena hasilnya cepat terlihat, aplikasinya mudah, harganya terjangkau dan sangat mudah didapatkan dipasaran. Karena itu, dalam pertanian modern, penggunaan pestisida kimiawi tetap sulit untuk dihindari.

Kebanyakan praktik aplikasi pestisida di lapangan sering kurang sesuai bahkan dengan tindakan yang tidak bijaksana, karena penggunaannya dalam dosis dan frekuensi yang amat tinggi. Hal itu dapat menyebabkan timbulnya dampak negatif terhadap lingkungan seperti terjadinya resistensi hama, resurgensi dan hama sekunder.

Upaya untuk mengurangi dampak negatif pestisida terhadap lingkungan, maka solusinya digunakanlah alternatif pengendalian hama yaitu penggunaan tanaman refugia. Tanaman refugia berarti penggunaan tanaman pematang sawah yang merupakan teknik pengendalian yang ramah lingkungan. Petani di Indonesia sebagian besar masih asing dengan istilah tanaman refugia, namun kebanyakan lokasi persawahan di pulau Jawa ditemukan lahan pematang sawah yang ditanami tanaman bunga.

Refugia secara sederhana diartikan sebagai mikrohabitat buatan yang ditumbuhi beberapa jenis tumbuhan yang dapat

digunakan sebagai tempat perlindungan, pakan atau sebagai sumberdaya lain bagi musuh alami hama

Tanaman refugia merupakan satu diantara tempat tinggal sementara yang dapat memenuhi kebutuhan hidup serangga musuh alami (Pujiastuti, et al., 2015). Hadi (2009) mengemukakan bahwa serangga dengan tanaman memiliki hubungan timbal balik yang keduanya akan selalu memperoleh keuntungan.

Tanaman refugia, bermanfaat terhadap serangga musuh alami yang sering memerlukan tempat perlindungan sementara sebelum menemukan inang atau mangsanya. Penanaman jenis tanaman bunga di pematang sawah dapat dilakukan untuk memenuhi hal tersebut. Selain itu, petani mendapatkan hasil sampingan, petani bersemangat dalam pengelolaan tanaman dengan tumbuhnya tanaman bunga-bunga dan dapat menjadi tempat wisata (Pujiastuti et al., 2015)

Sistem refugia dikenal sebagai rekayasa ekosistem pertanian dengan memanfaatkan tanaman bunga warna warni. Tanaman bunga yang dapat berfungsi sebagai refugia antara lain bunga Kenikir, bunga Dewandaru, bunga Matahari, bunga Kertas, bunga Marigold, atau bunga jengger ayam, bunga tapak darah. Kebanyakan serangga lebih menyukai bunga yang berukuran kecil, cenderung terbuka, dengan waktu berbunga yang cukup lama yang biasanya terdapat pada bunga dari famili Asteraceae seperti Kenikir (Kurniawati, 2015).

Tanaman semusim dan sayuran juga dapat dijadikan tanaman refugia antara lain jagung, kacang panjang, dan bayam. Bunga tanaman itu yang akan berfungsi sebagai rumah musuh alami, baik predator maupun parasitoid bagi Organisme Pengganggu tanaman (OPT) terhadap tanaman yang dibudidayakan (Allifah, 2013).

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian berlangsung selama empat bulan yaitu mulai dari Pebruari hingga Junii 2019 di Desa Mattampawalie Kecamatan Mare Kabupaten Bone. Bahan dan alat yang digunakan yaitu benih padi varietas Cihereng, benih kenikir, pupuk Phonska, pupuk SP-36, pot plastik, cangkul, parang, gunting, bambu, timbangan, kamera dan alat tulis menulis.

Penanaman benih kenikir dilakukan pada 14 hari sebelum penanaman bibit padi ke dalam 30 pot plastik. Bibit padi yang berumur 21 hari ditanam ke dalam 30 pot plastik, Pemupukan dengan menggunakan Phonska 5 gram/pot dan SP-36 2,5 gram/pot yang dilakukan sebelum penanaman benih kenikir dan bibit padi.

Tanaman padi sebanyak 15 pot ditempatkan di sekeliling 30 pot tanaman kenikir sebagai tanaman refugia dengan pengaturan jarak 30 cm antar pot. Tanaman padi yang 15 pot lainnya ditempatkan pada jarak 100 meter dari tanaman refugia

Pemeliharaan tanaman refugia dilakukan dengan menjaga kondisi tanah yang tetap basah dan tetap tergenang bagi

tanaman padi selama pertumbuhan vegetatif. Pada saat pematangan bulir bagi tanaman padi, maka penggenangan air dihentikan

Pengamatan terhadap populasi dan serangan hama penggerek batang putih dilakukan ketika tanaman padi berumur 28 hari, 42 hari dan 56 hari. Populasi dan serangan hama walang sangit diamati ketika tanaman padi berumur 63 hari, 70 hari dan 77 hari.

Teknik pengamatan populasi hama penggerek batang yaitu dengan menghitung jumlah larva yang menyerang pada fase vegetatif dan fase generatif. Serangan hama penggerek batang diamati dengan teknik menghitung jumlah anakan yang terserang dari semua anakan yang ada pada tiap pot tanaman

Populasi hama walang sangit diamati dengan teknik menghitung banyaknya imago yang menyerang pada fase bulir padi masak susu. Serangan hama walang sangit diamati dengan teknik memberi skala kerusakan bulir padi pada tiap pot tanaman

Intensitas serangan hama penggerek batang dihitung dengan menggunakan rumus :

$$IS = \frac{n}{N} \times 100\% \dots\dots\dots \text{Yos.F.de Lopes (2017)}$$

IS : Intensitas Serangan

n : jumlah tanaman contoh/bagian tanaman yang dianggap rusak mutlak

N : jumlah tanaman atau bagian tanaman tertentu yang Diamat

Intensitas serangan hama walang sangit dihitung dengan menggunakan rumus :

$$IS = \left(\frac{\sum (n \times v)}{Z \times N} \right) \times 100\% \dots\dots \text{Yos.F.de Lopes (2017)}$$

IS : intensitas serangan

n : jumlah tanaman atau bagian tanaman padi skala v

v : nilai skala kerusakan

N : jumlah tanaman atau bagian tanaman tertentu yang diamati

Z : nilai skala tertinggi

Nilai Skala Kerusakan terdiri atas :

0 : Tidak Ada Kerusakan

1 : Kerusakan 0% sampai $\leq 25\%$

2 : Kerusakan $> 25\%$ sampai $\leq 50\%$

3 : Kerusakan $> 50\%$ sampai $\leq 75\%$

4 : Kerusakan $> 75\%$

Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan Uji t pada taraf uji 0.05 dengan membandingkan antara penggunaan tanaman refugia dengan tanpa refugia. Uji t dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$t_h = \frac{|\bar{x}_R - \bar{x}_T|}{Sgab \sqrt{\frac{1}{n_R} + \frac{1}{n_T}}}$$

t_h : nilai t hitung

\bar{x}_R : rata-rata sampel menggunakan refugia

\bar{x}_T : rata-rata sampel tanpa refugia

Sgab : standar deviansi gabungan

n_R : jumlah sampel menggunakan refugia

n_T : jumlah sampel tanpa refugia

$$S_{gab} = \frac{\sqrt{(n_R - 1) s_R^2 + (n_T - 1) s_T^2}}{n_R + n_T - 2}$$

$$S_R = \sqrt{\frac{\sum (\bar{x}_R - \bar{x}_R)^2}{n_R - 1}}$$

$$S_T = \sqrt{\frac{\sum (\bar{x}_T - \bar{x}_T)^2}{n_T - 1}}$$

sR = Standar deviasi dengan menggunakan refugia

sT = Standar deviasi tanpa menggunakan refugia

Kaidah pengujian sebagai berikut:

- 1.th $\leq t$ tabel : terdapat perbedaan yang tidak nyata
- 2.th $> t$ tabel : terdapat perbedaan yang nyata

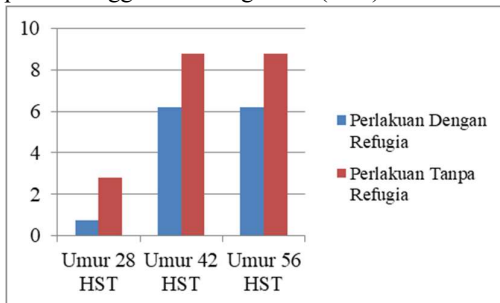
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

Hama penting tanaman padi yang ditemukan selama penelitian berlangsung yaitu penggerek batang putih (*Scirpophaga innotata*) dan walang sangit (*Leptocoris acuta*). Rata-rata populasi dan intensitas serangan hama penggerek batang putih dan hama walang sangit seperti terlihat pada gambar 1, 2, 3, dan 4.

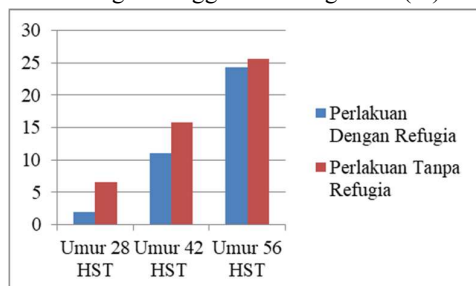
Gambar 1 dan 2 memperlihatkan bahwa rata-rata populasi dan intensitas serangan penggerek batang putih pada tanaman padi tanpa refugia lebih tinggi dibanding dengan populasi penggerek batang pada tanaman padi dengan adanya refugia. Hal itu menunjukkan bahwa tanaman refugia memiliki kemampuan dalam menekan pertumbuhan dan perkembangan populasi penggerek batang putih pada tiga kali pengamatan.

Populasi Penggerek Batang Putih (ekor)



Gambar 1. Histogram Rata-Rata populasi penggerek batang putih

Intensitas Serangan Penggerek Batang Putih (%)

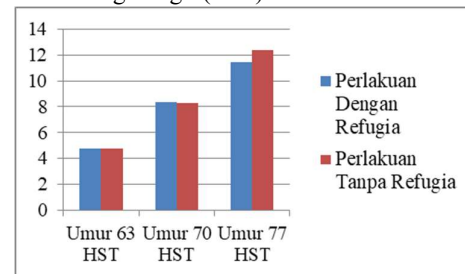


Gambar 2. Histogram Rata-Rata Intensitas Serangan Penggerek Batang Putih

Gambar 3 dan 4 memperlihatkan bahwa rata-rata populasi kerika tanaman padi berumur 77 hari lebih rendah pada tanaman padi yang ada disekeliling tanaman refugia. Demikian pula Intensitas serangan hama walang sangit pada tiga kali pengamatan (63 hari, 70 hari dan 77 hari) lebih rendah pada tanaman padi yang ada disekeliling tanaman refugia. Hal itu diduga disebabkan oleh adanya warna kuning dan aroma bung kenikir sebagai tanaman refugia yang memungkinkan serangga walang sangit tertarik untuk datang dan berlindung.

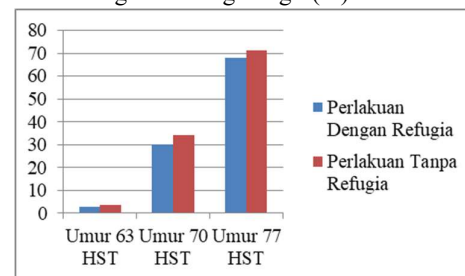
Kondisi itu menyebabkan serangga walang sangit kurang dapat menyerang tanaman padi yang ada di sekitar tanaman refugia, namun serangan walang sangit terkonsentrasi pada tanaman padi tanpa refugia.. Pada keadaan itu, keberadaan serangga walang sangit amat menguntungkan bagi serangga musuh alami untuk dapat memarasit bahkan dapat mempredasi serangga-serangga hama.sebagai inangnya.

Populasi Walang Sangit (ekor)



Gambar 3. Histogram Rata-Rata Populasi Walang Sangit

Intensitas Serangan Walang Sangit (%)



Gambar 4. Histogram Rata-Rata Intensitas Serangan Walang Sangit

B. Pembahasan

Pernyataan seiring yang dikemukakan oleh Jacometti et al. (2007) bahwa tumbuhan berbunga dapat menarik kedatangan serangga untuk berlindung. Ketertarikan serangga itu dengan menggunakan karakter morfologi dan fisiologi bunga, seperti ukuran, bentuk, warna, keharuman, periode berbunga, serta kandungan nektar dan polen.

Hasil uji t pada taraf uji 0,05 memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara penggunaan refugia dengan tanpa refugia pada intensitas serangan walang sangit ketika tanaman padi berumur 70 hari. Hal itu menunjukkan bahwa penggunaan kenikir sebagai tanaman refugia memiliki pengaruh terhadap pengendalian hama walang sangit.

Berpengaruhnya tanaman refugia dalam pengendalian

hama walang sangit pada umur 70 hari disebabkan oleh tercapainya puncak fase masak susu bagi bulir-bulir padi, namun serangan walang sangit tertekan dengan adanya tanaman refugia. Hal itu diduga karena, tanaman refugia yang tumbuh disekitar tanaman padi memiliki kemampuan menarik, baik serangga berguna seperti pollinator maupun serangga yang bertatus sebagai hama. Seiring dengan yang dikemukakan oleh Keppel, et al. (2012) bahwa refugia merupakan suatu mikro habitat yang menyediakan tempat berlindung sementara bagi musuh alami hama, seperti predator dan parasitoid, serta memberi keuntungan terhadap serangga yang bersifat polinator.

Menurut Sejati (2010), tanaman kenikir merupakan satu diantara tanaman herba hias yang biasa digunakan sebagai tanaman pagar yang dapat berfungsi sebagai pembatas. yang banyak ditemukan di area pertanian dan di sekitar halaman rumah. Upaya pengendalian organisme pengganggu dengan penggunaan tanaman refugia sejalan dengan yang dikemukakan oleh Daud (2013) bahwa, untuk menjaga keseimbangan ekosistem sawah dapat dilakukan dengan pengelolaan habitat atau rekayasa ekosistem

dengan penyediaan tanaman berbunga sebagai tempat berlindung predator dan penyediaan nektar untuk parasitoid. Hal itu, disebabkan oleh keberadaan bunga akan mampu menyediakan habitat untuk musuh alami sehingga dapat mengurangi keberadaan hama di pertanaman.

IV. KESIMPULAN

Penggunaan kenikir sebagai tanaman refugia memiliki kemampuan untuk menekan populasi dan serangan hama penggerek batang putih dan walang sangit, sehingga dapat digunakan sebagai agen pengendali hama penting pada tanaman padi.

Berdasarkan hasil uji t pada taraf uji 0,05, maka penggunaan kenikir sebagai tanaman refugia memberikan pengaruh yang baik terhadap pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Rektor Universitas Negeri Makassar (UNM),
2. Bapak Direktur Program Pascasarjana UNM dan
3. Ibu Ketua Program Studi S3 Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup UNM

Atas perkenan memberikan kesempatan penulis dalam menyampaikan makalah ini pada seminar Nasional Kependudukan dan Lingkungan Hidup tanggal 14 – 15 Mei 2020

DAFTAR PUSTAKA

- Allifah, A. N., Bagyo, W., Zulfaidah, P, G, dan Amin, S, L. 2013. Refugia Sebagai Mikrohabitat Untuk Meningkatkan Peran Musuh Alami di Lahan Pertanian. Prosiding FMIPA Universitas Pattimura. ISBN:978-602-97522-0-5.
- Banding, J.P. dan J.A.. Litsinger. 2005. Rice Crop Stage Susceptibility To The Rice White Stem-borer *Scirpophaga innotata* (Walker) (Lepidoptera, Pyralidae. International Journal Pest Management 51(1), : 37 -57
- Chakraborty. 2011. Ketahanan Tanaman Terhadap Organisme Pengganggu Tumbuhan. Jurusan Ilmu Hama Dan Penyakit Tumbuhan. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.
- Chiu, S. 2009. Biological Control of The Brown Plant Hopper: Threat To Rice Production Asia. International Rice Research Institute. Philippines. P335-335.
- Daud I.D.A, 2013. Model Konservasi Agens Hayati Ekosistem Padi. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M). Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Hadi, H.M., Udi, T., Rully, R. 2009. Biologi Insekta. Entomologi. : Graha Ilmu. Yogyakarta
- Jacometti, MA, SD Wratten, and M Walter, 2007. Understorey Management Increases Grape Quality, Yield and Resistance to *Botrytis cinerea*. Agriculture Ecosystems & Environment. 122, no. 3: 349-356.
- Keppel, G.. 2012. Refugia: Identifying and Understanding Safe Havens for Biodiversity Under Climate Change. Global Ecology and Biogeography, Volume 21, pp. 393-404.
- Kurniawati, N. 2015. Keragaman dan Kelimpahan Musuh Alami Hama pada Habitat Padi yang Dimanipulasi dengan Tumbuhan Berbunga. Jurnal Ilmu Pertanian, Vol. 18 No. 1:31-36
- Mochida, O. 2008. Brown Planthopper "Hama Wereng" Problems On Rice Indonesia. Cooperative CRIA-IRRI Program Sukamandi. West Java, Indonesia. 70 hal.
- Padmavanti, G., E. A. Sidding, dan C. kole. 2001. Inheritance of Protein Markers Detecting Polymorphism Among Rice Genotypes With Contrasting Host response to Green Leafhopper. Current Science 80: 1111-1112.
- Pramitasari, N., 2012. Pengendalian Hama Walang Sangit Pada Tanaman Padi Menggunakan Pestisida Nabati. Agroteknologi. Universitas Jember.
- Pujiastuti, Y., H. W. S Weni., dan Abu U. 2015. Peran Tanaman Refugia Terhadap Kelimpahan Serangga Herbivora pada Tanaman Padi Pasang Surut. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal, ISBN: 979-587-580-9.
- Sejati, R. W. 2010. Studi Jenis dan Populasi Serangga yang Berasosiasi Dengan Tanaman Berbunga di Pertanian Padi. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Supriyadi, K. Untung, Y.a. Trisyono, dan T. Yuwono. 2004. Karakter Populasi Wereng Hijau, di Wilayah Endemi dan Nonendemi Penyakit Tungro Padi. Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia 10:112-120.
- Wahid, A., 2007. Ketahanan Empat Varietas Padi (*Oryza sativa* L) Terhadap Serangan Penggerek Batang Padi Putih (*Scirpophaga innotata*) (Lepidoptera: Pyralidae). J. Ilmu-Ilmu Pertanian Agroland Vol. 14. No. 4. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu
- Wahyuni R, Wijayanti R, Supriyadi. 2013. Peningkatan Keragaman Tumbuhan Berbunga Sebagai Daya Tarik Predator Hama Padi. Jurnal Of Agronomy Research (5):40-46.

Yos. F.de Lopes. 2017. Penilaian Intensitas Serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Jurusan Manajemen Pertanian Lahan Kering. Politani Negri Kupang.



Studi Pemanfaatan Pelayanan Antenatal Care (Anc) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap

Dian Meiliani Yulis¹, Muhammad Azwar² & Muslimin . B.³

^{1,2,3} Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Universitas Negeri Makassar

¹dhianmeiliany@gmail.com

²azwarrisman@gmail.com

Abstract— Cakupan K1 ideal secara nasional adalah 81,6 persen dengan cakupan terendah di Papua (56,3%) dan tertinggi di Bali (90,3%). Cakupan K4 secara nasional adalah 70,4% dengan cakupan terendah adalah Maluku (41,4%) dan tertinggi di DI Yogyakarta (85,5%). Sementara untuk Sulawesi Selatan, cakupan K1 ideal adalah 78% dan cakupan K4 ideal (1-1-2) adalah 54%.

Tujuan penelitian untuk mengetahui pemanfaatan pelayanan antenatal care (ANC) pada ibu hamil dilihat dari pengetahuan, sikap, dukungan keluarga dan sikap petugas dalam memberikan pelayanan kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap.

Jenis penelitian adalah deskriptif untuk memperoleh gambaran. Sampel adalah ibu hamil sebanyak 84 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara accidental sampling, pengumpulan data primer dilakukan dengan menggunakan lembar kuesioner.

Hasil penelitian dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi menunjukkan dari 84 sampel bahwa pengetahuan baik 84 orang (100%), sikap positif 84 orang (100%), dukungan keluarga baik 67 orang (79,8%) serta kurang 17 orang (20,2%) dan sikap petugas positif 84 orang (100%).

Disimpulkan bahwa hampir keseluruhan dari variabel penelitian baik dan positif dalam mengetahui penting pemeriksaan kesehatan dan dalam memberikan pelayanan kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap.

Keywords— Pengetahuan, Sikap, Dukungan Keluarga, Sikap Petugas.

I. PENDAHULUAN

Risiko gangguan kehamilan merupakan salah satu penyumbang terbesar angka morbiditas dan mortalitas pada ibu dan bayi. Hal ini disebabkan aspek pelayanan kebidanan yang belum efektif dan merata di masyarakat.

Salah satu pelayanan kebidanan yang menjadi indikator utama angka kematian ibu dan bayi adalah pelayanan Antenatal care. Menurut WHO, Antenatal Care (ANC) adalah suatu program yang terencana berupa observasi, edukasi, dan penanganan medik pada ibu hamil, untuk memperoleh suatu proses kehamilan serta persalinan yang

aman dan memuaskan (WHO, 2005).

Sementara di Indonesia, Antenatal care (ANC) didefinisikan sebagai pelayanan kesehatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan untuk ibu selama kehamilannya dan dilaksanakan sesuai dengan standar pelayanan yang ditetapkan dalam Standar Pelayanan Kebidanan/SPK. Tenaga kesehatan yang dimaksud di atas adalah dokter spesialis kebidanan dan kandungan dokter umum, bidan dan perawat (Rikesdas, 2013).

Antenatal care bertujuan untuk menjaga agar ibu sehat selama masa kehamilan, persalinan, dan nifas serta mengusahakan bayi yang dilahirkan sehat, memantau kemungkinan adanya risiko-risiko kehamilan, dan merencanakan penatalaksanaan yang optimal terhadap kehamilan risiko tinggi serta menurunkan morbiditas dan mortalitas ibu dan perinatal (Prawirohardjo, 2006).

Pelayanan antenatal dapat mencegah komplikasi serta memastikan agar setiap komplikasi kehamilan dapat dideteksi sedini mungkin dan ditangani secara benar. Kegiatan intervensi dapat dilakukan melalui upaya mengurangi kemungkinan seorang perempuan hamil mengalami komplikasi dalam kehamilan, persalinan atau masa nifas dengan melakukan asuhan antenatal yang benar (Retnaningsih, 2013).

Oleh sebab itu, khususnya pemerintah di Indonesia menjadikan pelayanan Antenatal care sebagai strategi utama untuk menurunkan angka kematian ibu dan bayi sebab pelayanan Antenatal care yang teratur dapat mencegah ibu hamil untuk mengalami gangguan pada saat persalinan sehingga sang ibu dapat melahirkan bayi yang sehat dan normal serta keselamatan ibu dapat terjamin selama proses persalinan dan masa nifas.

Wanita yang hamil harus melakukan pemeriksaan kehamilannya pada tenaga kesehatan minimal 4 kali selama masa kehamilan atau kunjungan antenatal care memenuhi kriteria K1 dan K4. Cakupan kunjungan antenatal care mulai dari K1 sampai K4 merupakan indikator utama untuk menekan angka kematian bayi dan ibu di Indonesia.

Capaian pelayanan kesehatan ibu hamil dapat dinilai dengan menggunakan indikator Cakupan K1 dan K4. Cakupan K1 adalah jumlah ibu hamil yang telah memperoleh pelayanan antenatal pertama kali, dibandingkan jumlah sasaran ibu hamil di satu wilayah kerja pada kurun waktu satu tahun. Sedangkan Cakupan K4 adalah jumlah ibu hamil yang telah memperoleh pelayanan antenatal sesuai dengan standar paling sedikit 4 kali sesuai jadwal yang dianjurkan, dibandingkan sasaran ibu hamil di satu wilayah kerja pada kurun waktu satu tahun.

Indikator tersebut memperlihatkan akses pelayanan kesehatan terhadap ibu hamil dan tingkat kepatuhan ibu hamil dalam memeriksakan kehamilannya ke tenaga kesehatan.

Melalui pemeriksaan kehamilan secara teratur dapat diusahakan agar : (Wiknjosastro H, 1984)

1. Wanita hamil sampai akhir kehamilannya sekurang – kurangnya harus sama sehatnya
2. Kelainan fisik atau psikologi ditemukan sedini mungkin dan diobati secepatnya.
3. Wanita melahirkan tanpa kesulitan dan bayinya sehat fisik dan mental.

Pada tahun 2012, capaian indikator kinerja “Persentase Ibu Hamil Mendapat Pelayanan Antenatal (Cakupan K4)” dapat terealisasi dengan baik yaitu mencapai 90,18%. Walaupun secara nasional, capaian tersebut telah melampaui target Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2012 sebesar 90%, namun masih terdapat kesenjangan cakupan antar provinsi.

Data cakupan K4 menurut distribusi provinsi menunjukkan adanya kesenjangan cakupan, capaian tertinggi terdapat di Provinsi DKI Jakarta sebesar 96,37%, diikuti oleh Jawa Tengah sebesar 95,65% dan Kepulauan Bangka Belitung sebesar 95,43%. Sedangkan provinsi dengan capaian terendah adalah Papua sebesar 34,48%, diikuti oleh Papua Barat sebesar 64,34%, dan Nusa Tenggara Timur sebesar 67,67%. Sementara capaian cakupan K4 di Sulawesi Selatan adalah 93,02% (Profil Kesehatan Indonesia, 2012).

Pada tahun 2013, hasil survey menunjukkan indikator K1 ideal dan K4 yang merujuk pada frekuensi dan periode trimester saat dilakukan ANC menunjukkan adanya keberlangsungan pemeriksaan kesehatan semasa hamil. Setiap ibu hamil yang menerima ANC pada trimester 1 (K1 ideal) seharusnya mendapat pelayanan ibu hamil secara berkelanjutan dari trimester 1 hingga trimester 3. Hal ini dapat dilihat dari indikator ANC K4.

Cakupan K1 ideal secara nasional adalah 81,6 persen dengan cakupan terendah di Papua (56,3%) dan tertinggi di Bali (90,3%). Cakupan K4 secara nasional adalah 70,4% dengan cakupan terendah adalah Maluku (41,4%) dan tertinggi di DI Yogyakarta (85,5%). Sementara untuk Sulawesi Selatan, cakupan K1 ideal adalah 78% dan cakupan K4 ideal (1-1-2) adalah 54% (Riskesdas, 2013).

Minimnya jumlah kunjungan Antenatal Care erat

kaitannya dengan perilaku ibu hamil itu sendiri. Tidak dapat dipungkiri bahwa banyak hal yang melatar belakangi sehingga ibu hamil belum semuanya mau memeriksakan kehamilannya pada petugas kesehatan terutama bidan. Ada banyak faktor yang menentukan perilaku sang ibu untuk memutuskan memanfaatkan program antenatal care pada masa kehamilan. Hal inilah yang perlu ditinjau lebih jauh bagaimana perilaku sang ibu dalam memanfaatkan program antenatal care.

Pengetahuan ibu dapat ditingkatkan dengan berbagai cara misalnya dengan penyuluhan atau pendekatan individu pada petugas kesehatan khususnya bidan. Pengetahuan ibu juga dapat diperoleh dari media cetak dan media elektronik seperti sehingga ibu yang memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi cenderung akan teratur melakukan pemeriksaan kehamilan terutama janin yang dikandungnya (Komariyah, 2009).

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan disain deskriptif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk memperoleh gambaran umum tentang pemanfaatan antenatal care di wilayah kerja puskesmas amparita. Data diperoleh dari wawancara langsung dengan pembagian lembar kuesioner kepada responden yang berada Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap Pada penelitian ini diperoleh sampel sebanyak 84 orang dengan metode pengambilan sampel yaitu accidental sampling.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

1. Karakteristik Responden

a. Umur

Hasil penelitian menunjukkan jumlah umur sampel terbanyak adalah 20 – 25 tahun yaitu 21 orang (25,0%) dan umur yang paling sedikit adalah >40 tahun sebanyak 4 orang (4,8%), terlihat pada table 1:

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Usia Di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap

Usia	f	%
≤ 20 Tahun	15	17,9
21 – 25 Tahun	21	25,0
26 – 30 Tahun	19	22,6
31 – 35 Tahun	18	21,4
36 – 40 Tahun	7	8,3
> 40 Tahun	4	4,8
Jumlah	84	100,0

Sumber Data : Data Primer

b. Kehamilan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kehamilan yang paling tinggi saat ini yaitu kemilan pertama sebanyak 41 orang (48,8%) dan paling sedikit pada

kehamilan ke 7 dan ke 8 sebanyak rata 1 orang (1,2%), seperti terlihat pada tabel 2 :

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Kehamilan Di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap

Kehamilan	F	%
Ke 1	41	48,8
Ke 2	23	27,4
Ke 3	8	9,5
Ke 4	6	7,1
Ke 5	2	2,4
Ke 6	2	2,4
Ke 7	1	1,2
Ke 8	1	1,2
Jumlah	84	100,0

Sumber Data : Data Primer

c. Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah pendidikan sampel terbanyak adalah SMP sebanyak 26 orang (31,0%) dan paling sedikit adalah Tidak Sekolah sebanyak 5 orang (6,0%), seperti terlihat pada tabel 3 :

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Pendidikan Di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap

Pendidikan	F	%
SI	10	11,9
SMA	21	25,0
SMP	26	31,0
SD	22	26,2
Tidak Sekolah	5	6,0
Jumlah	84	100,0

Sumber Data : Data Primer

d. Pekerjaan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerjaan sampel terbanyak adalah sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 77 orang (91,7%) dan paling sedikit bekerja sebagai Wiraswasta sebanyak 1 orang (1,2), seperti terlihat pada tabel 4 :

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Pendidikan Di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap

Pekerjaan	f	%
IRT	77	91,7
PNS	2	2,4
Wiraswasta	1	1,2
Lainnya	4	4,8
Jumlah	84	100,0

Sumber Data : Data Primer

e. Jarak Rumah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak rumah yang dekat dari pelayanan kesehatan adalah 78 orang (92,9%) dan jarak rumah yang jauh dengan pelayanan kesehatan adalah 6 orang (7,1%), seperti terlihat pada tabel 5 :

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Jarak Rumah Di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap

Jarak Rumah	F	%
Dekat	78	92,9
Jauh	6	7,1
Jumlah	84	100,0

Sumber Data : Data Primer

2. Analisis Univerat

a. Pengetahuan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan sampel baik tentang pelayanan kesehatan kehamilan adalah baik sebanyak 84 orang (100%) dan kurang tidak ada, seperti terlihat pada tabel 6 :

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Pengetahuan Di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap

Pengetahuan	f	%
Baik	84	100
Kurang	0	0
Jumlah	84	100,0

Sumber Data : Data Primer

b. Sikap

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap sampel positif dalam melaksanakan pemeriksaan kehamilan adalah positif sebanyak 84 orang (100%) dan negatif tidak ada, seperti terlihat pada tabel 7 :

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Sikap Di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap

Sikap	f	%
Positif	84	100
Negatif	0	0
Jumlah	84	100,0

Sumber Data : Data Primer

c. Dukungan Keluarga

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dukungan keluarga dalam melaksanakan pemeriksaan kehamilan pada ibu hamil baik sebanyak 67 orang (79,8%) dan kurang sebanyak 17 orang (20,2%), seperti terlihat pada tabel 8 :

Tabel 8 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Dukungan Keluarga Di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap

Dukungan Keluarga	f	%
Baik	67	79,8
Kurang	17	20,2
Jumlah	84	100,0

Sumber Data : Data Primer

d. Sikap Petugas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap petugas kesehatan dalam pemberian pelayanan pada ibu hamil sangat positif sebanyak 84 orang (100%) dan negatif tidak ada, seperti terlihat pada tabel 9 :

Tabel 9 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Sikap Petugas Di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap

Sikap Petugas	f	%
Positif	84	100
Negatif	0	0
Jumlah	84	100,0

Sumber Data : Data Primer

B. Pembahasan

1. Pengetahuan

Dari hasil penelitian bahwa ibu yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 84 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan sampel baik tentang pelayanan antenatal care adalah baik sebanyak 84 orang dan kurang tidak ada.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa pengetahuan dapat membentuk perilaku seseorang. Ibu dengan pengetahuan yang tinggi tentang resiko tinggi pada kehamilan cenderung akan lebih sering melakukan pemeriksaan Antenatal Care karena dia takut terhadap resiko tinggi yang terjadi pada kehamilan.

2. Sikap

Peneliti memperoleh bahwa alasan hasil penelitian mengenai sikap ibu sangat baik dalam melaksanakan pemeriksaan di sarana fasilitas kesehatan Di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap , hasil penelitian menunjukan bahwa sikap ibu dalam melaksanakan pemeriksaan kehamilan disarana sangat baik dengan hasil penelitian keseleluruhan sampel bersikap sangat baik.

3. Dukungan Keluarga

Peneliti memperoleh bahwa alasan hasil penelitian mengenai dukungan keluarga dalam membantu ibu hamil dalam mendapatkan pelayanan kesehatan di fasilitas kesehatan Di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap, hasil penelitian menunjukan bahwa dukungan keluarga pada keluarga yang hamil sangat baik tapi masih aa beberapa yang memiliki kesadaran dalam mendung anggota keluarga yang masih kurang.

4. Sikap Petugas

Peneliti memperoleh bahwa alasan hasil penelitian mengenai sikap petugas dalam memberikan pelayanan kesehatan pada ibu hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Amparita Kabupaten Sidrap, hasil penelitian menunjukan bahwa pelayanan yang diberikan oleh tenaga kesehatan sangat positif berarti dapat diartikan pelayanan yang dilakukan secara maksimal.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengetahuan ibu mengenai pelayanan kesehatan pada saat kehamilan adalah baik sebanyak 84 orang (100%) dan kurang tidak ada.
2. Sikap ibu dalam pemeriksaan di pelayanan kesehatan menunjukkan bahwa sikap sampel positif dalam melaksanakan pemeriksaan kehamilan adalah positif sebanyak 84 orang (100%) dan negatif tidak ada.
3. Dukungan Keluarga dalam melakukan pemeriksaan di sarana pelayanan kesehatan menunjukkan bahwa dukungan keluarga dalam melaksanakan pemeriksaan kehamilan baik sebanyak 67 orang (79,8%) dan kurang sebanyak 17 orang (20,2%).
4. Sikap Petugas dalam memberikan pelayanan kesehatan sangat positif sebanyak 84 orang (100%) dan negatif tidak ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemenkes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- Komariyah, S. (2009). Hubungan pengetahuan, sikap dan perilaku ibu hamil tentang pemeriksaan kehamilan dengan kunjungan pemeriksaan kehamilan di wilayah kerja PUSKESMAS Sukorame Mojoroto Kediri (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University)).
- Prawirohardjo, S. 2006. Pelayanan kesehatan maternal dan neonatal. Jakarta: YBP-SP, 58.
- Retnaningsih, E. 2013. Akses layanan kesehatan. PT RajaGrafindo Persada.
- Wiknosastro H, Saifuddin AB, Rachimhadhi T. 2002. Ilmu Kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.



Analisis Prinsip Pembangunan Berkelanjutan pada Dokumen RTRW Kabupaten Soppeng Tahun 2012-2032

Fadhil Surur

Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota UIN Alauddin Makassar

fadhil.surur@uin-alauddin.ac.id

Abstract— Tujuan pembangunan berkelanjutan dapat diimplementasikan jika seluruh kebijakan perencanaan pembangunan mengarah pada prinsip pembangunan berkelanjutan baik berupa perencanaan sektoral maupun perencanaan spasial. Sehingga diharapkan semua pihak yang berpartisipasi dalam proses pembangunan memahami makna dari prinsip pembangunan berkelanjutan tersebut. Dalam penelitian ini dokumen perencanaan yang dikaji adalah dokumen RTRW Kabupaten Soppeng 2012-2032. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan analisis konten. Analisis ini bertujuan mengumpulkan dan menganalisis muatan prinsip pembangunan berkelanjutan pada dokumen tersebut dari aspek lingkungan, kelembagaan, ekonomi dan sosial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa muatan prinsip pembangunan berkelanjutan didominasi pada aspek lingkungan (24,87%) dengan indikator paling tinggi pada neraca sumberdaya dan lingkungan. Secara substantif terdapat ketimpangan muatan prinsip pembangunan berkelanjutan pada seluruh pembahasan di dokumen RTRW Kabupaten Soppeng 2012-2032.

Keywords— pembangunan; berkelanjutan; RTRW

I. PENDAHULUAN

Konsep keberlanjutan adalah konsep yang sederhana, namun cenderung kompleks sehingga makna dasar keberlanjutan bersifat multiinterpretasi dan multidimensi (Fauzi, 2009 dalam Fauzi & Oxtavianus, 2014). Dalam tinjauan pendidikan pembangunan berkelanjutan merujuk pada kemampuan untuk menganalisis, mengerti, dan memahami segala aspek pembangunan berkelanjutan secara multidisiplin (Gunamantha, 2010). Sehingga secara mendasar konsep pembangunan berkelanjutan memuat program terpadu lintas sektor dan multidisiplin yang perlu dikoordinasikan secara kuat mulai pada tingkat pusat sampai tingkat daerah dan masyarakat luas sebagai pelaku pembangunan ekonomi (Rivai dan Anugrah, 2016). Selain itu pembangunan berkelanjutan juga harus dipahami oleh seluruh pihak mulai dari level masyarakat, pemerintah dan swasta dalam proses pembangunan dengan mengedepankan akuntabilitas, tinjauan sistematis, mekanisme pelaporan dan pemantauan (Bäckstrand, 2006).

Dalam tataran sistem penataan ruang nasional, Pemerintah Daerah diwajibkan untuk menyusun suatu rencana pembangunan dalam bentuk rencana penataan ruang yang dijadikan acuan untuk melaksanakan pembangunannya berdasarkan pada kemampuan dan potensi sumber daya (alam dan manusia) serta peluang-peluang ekonomi yang ada, sehingga memungkinkan dapat respon secara cepat (Tuasikal, 2013). Menurut Rustiadi dan Hadi (2004) penataan ruang (produk perencanaan) memiliki urgensi keterkaitan dengan prinsip keberlanjutan, selain sebagai alat distribusi dan optimalisasi potensi sumberdaya. Maka kedudukan perencanaan tata ruang menjadi hal yang penting agar setiap wilayah provinsi, kota/kabupaten memiliki aturan yang akan menjadi pedoman dalam pelaksanaan pembangunan (Saleh dan Hanafi, 2015).

Pemuatan isu dan konsep sustainable development dapat diawali dari pernyataan pentingnya kesadaran segenap pihak tentang berbagai isu lingkungan global, regional maupun ditingkat lokal (Priyoga, 2010). Demikian halnya dengan dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Soppeng Tahun 2012-2032 seharusnya memuat konsep pembangunan berkelanjutan pada seluruh tahapan dan isi dokumen tersebut. Pengukuran prinsip pembangunan berkelanjutan dapat dinilai secara transparan, hasilnya kemudian dibutuhkan oleh para pemangku kepentingan untuk memaksimalkan keputusan yang selanjutnya (Boggia & Cortina, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat muatan dari prinsip pembangunan berkelanjutan dalam dokumen RTRW Kabupaten Soppeng Tahun 2012-2032.

II. METODE PELAKSANAAN

Sumber data utama yang digunakan pada penelitian ini adalah dokumen Laporan Akhir Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Soppeng Tahun 2012 – 2032 yang diperoleh melalui Bappeda Kabupaten Soppeng. Selanjutnya alat analisis untuk mengkaji dokumen tersebut digunakan Analisis Konten, secara sederhana dengan metode untuk mengumpulkan dan menganalisis muatan dari sebuah teks berupa kata-kata, makna gambar, simbol, gagasan, tema dan

bermacam bentuk pesan yang dapat dikomunikasikan (Ekomadyo, 2006). Tahapan Analisis Konten menurut Yuris (2006) mencakup perumusan pertanyaan penelitian dan hipotesisnya, penentuan sampling terhadap sumber-sumber data yang telah dipilih, pembuatan kategori (tabel 1) yang dipergunakan dalam analisis, pendataan suatu sampel dokumen yang telah dipilih dan melakukan pengkodean, pembuatan skala dan item berdasarkan kriteria tertentu untuk pengumpulan data, dan penafsiran data yang diperoleh.

Tabel 1 Kategorisasi analisis

Prinsip	Variabel	Pengkodean
Pembangunan Berkelanjutan		
Aspek Lingkungan	- Degradasi lingkungan	1a
	- Potensi SD	1b
	- Neraca SDA dan lingkungan	1c
Aspek Sosial	- Keadilan	2a
	- Rasa aman	2b
	- Menghargai perbedaan	2c
	- Kesetaraan	2d
Aspek Ekonomi	- Pendapatan masyarakat	3a
	- Kesempatan kerja	3b
	- Investasi	3c
	- Pendapatan daerah	3d
Aspek Kelembagaan	- Partisipasi dan hak-hak publik	4a
	- Kepemimpinan	4b
	- Komunikasi & koordinasi	4c

Sumber: Rahmaniah, 2012

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Soppeng berperan sebagai alat untuk mewujudkan keseimbangan pembangunan antar wilayah dan kesinambungan pemanfaatan ruang di Kabupaten Soppeng. Dokumen ini terdiri dari 7 bab yaitu Bab I Pendahuluan, Bab II Tujuan Kebijakan dan Strategi, Bab III Rencana Struktur Ruang, Bab IV Rencana Pola Ruang, Bab V Penetapan Kawasan Strategis, Bab VI Arah Pemanfaatan Ruang dan Bab VII Ketentuan Pengendalian Pemanfaatan Ruang. Penataan ruang wilayah Kabupaten Soppeng bertujuan untuk mewujudkan Kabupaten Soppeng yang aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan serta berwawasan lingkungan berbasiskan agropolitan dan pariwisata dengan memperhatikan integrasi dan dinamisasi pertahanan dan keamanan negara menuju tercapainya masyarakat yang maju, adil, dan sejahtera. Wilayah perencanaan Rencana Tata

Ruang Wilayah Kabupaten Soppeng mencakup seluruh wilayah administrasi yang terdiri dari Kecamatan Marioriwawo, Lalabata, Liliriaja, Ganra, Lilirilau, Donri-donri, Marioriwawo dan Citta. Hasil Analisis Konten pada seluruh isi dokumen RTRW Kabupaten Soppeng Tahun 2012-2032 diperoleh temuan pada table 2.

Tabel 2 Hasil pengkodean Analisis Konten

Bahasan	Kode 1			Kode 2			Kode 3			Kode 4			Tot		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
Bab I	1	15	2	2	2	0	1	2	4	3	1	6	1	1	85
Bab II	4	6	9	0	1	0	1	1	0	0	2	1	0	3	28
Bab III	3	8	0	0	2	0	5	0	0	0	0	0	3	1	38
Bab IV	8	8	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	21
Bab V	1	8	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	13
Bab VI	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Bab VII	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Jumlah	3	47	3	2	5	0	7	7	4	4	1	7	4	2	18
	0		3						4	4	7		4	2	9

Sumber: hasil analisis, 2019

Berdasarkan temuan tersebut, bahwa prinsip pembangunan berkelanjutan dokumen RTRW Kabupaten Soppeng Tahun 2012-2032 dominan diulas pada Bab I Pendahuluan (44,97%) dengan nilai total 85 poin. Pada Bab II Tujuan, Kebijakan & Strategi, Bab III Rencana Struktur Ruang, Bab IV Rencana Pola Ruang dan Bab V Penetapan Kawasan Strategis berada pada kisaran 13-39 poin dengan persentase tidak lebih dari 20%. Sedangkan pada Bab VI Arah Pemanfaatan Ruang dan Bab VII Ketentuan Pengendalian Pemanfaatan Ruang ditemukan masing masing hanya 1%. Sehingga secara umum terdapat ketimpangan muatan prinsip pembangunan berkelanjutan antar bab, dimana hanya didominasi pada Bab I, semakin mengkhusus pembahasan maka semakin rendah pemuatan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Hasil pengkodean berdasarkan aspek pembangun berkelanjutan dan variabel yang mendasari masing masing aspek, menunjukkan dominasi aspek lingkungan dengan variabel degradasi lingkungan, potensi sumberdaya dan neraca SDA dan lingkungan dengan persentase mencapai 58%, selanjutnya aspek kelembagaan dengan variabel partisipasi dan hak-hak publik, kepemimpinan dan komunikasi & koordinasi dengan capaian 17,4%. Kemudian aspek ekonomi dengan variabel pendapatan masyarakat, kesempatan kerja, investasi dan pendapatan daerah dengan nilai 16,93%. Sedangkan aspek paling rendah diulas adalah aspek sosial (keadilan, rasa aman, menghargai perbedaan dan kesetaraan) dengan nilai hanya 7,4%. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi substansi perhatian terhadap aspek kelembagaan dalam dokumen RTRW Kabupaten Soppeng dinilai telah dipahami oleh seluruh stakeholder.

Tabel 3 Urutan aspek dan variabel yang berpengaruh

Urutan Aspek Pembangunan Berkelanjutan	Varibel yang banyak diulas	Kode
Aspek Lingkungan	- Potensi SD	1b
	- Neraca SDA dan lingkungan	1c
	- Degradasi lingkungan	1a
	- Komunikasi & koordinasi	4c
Aspek Kelembagaan	- Partisipasi dan hak-hak publik	4a
	- Kepemimpinan	4c
Aspek Ekonomi	- Pendapatan daerah	3d
	- Pendapatan masyarakat	3a
	- Kesempatan kerja	3b
	- Investasi	3c
Aspek Sosial	- Kesetaraan	2d
	- Rasa aman	2b
	- Keadilan	2a
	- Menghargai perbedaan	2c

Sumber: hasil analisis, 2019

Berdasarkan konsep pembangunan berkelanjutan menurut ISSD (2005) dalam Setiadi, Jawoto, Sophianingrum dan Rosalia (2008) menyebutkan bahwa pembangunan berkelanjutan ditujukan untuk mencari strategi inovatif untuk merubah struktur kelembagaan dan kebijakan serta perubahan perilaku individu hingga tingkat global. Sejauh ini Pemerintah Kabupaten Soppeng dalam tataran kebijakan publik mampu berperan penting dalam mewujudkan implemtansi pembangunan berkelanjutan. Sejalan dengan hal tersebut kepentingan ekonomi juga cenderung stabil dalam dokumen RTRW Kabupaten Soppeng. Perhatian aspek ekonomi dalam pembanguna berkelanjutan ditinjau sebagai proses perubahan yang di dalamnya terdapat upaya sumberdaya, arah investasi, orientasi pengembangan teknologi dan perubahan kelembagaan dalam keadaan selaras serta berupaya meningkatkan potensi masa kini dan masa depan untuk memenuhi kebutuhan dan aspirasi manusia (Munasinghe, 2010 dalam Ibrahim, Amanah, Gani dan Purnaningsih, 2013). Manuver pembangunan ekonomi ditekankan oleh Pemerintah Kabupaten Soppeng melalui peningkatan akses pelayanan dan pusat pertumbuhan ekonomi wilayah secara merata dan berhirarki. Kondisi muatan aspek sosial yang sangat rendah dibandingkan dengan aspek lingkungan, ekonomi dan kelembagaan menunjukkan rendahnya acuan dari dimensi sosial masyarakat dalam dokumen yang dikaji. Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa stakeholder yang terlibat dalam penyusunan dokumen RTRW Kabupaten Soppeng belum mengakomodasi seluruh variabel aspek sosial secara tajam jika dibandingkan dengan varibel pada aspek lainnya.

Pada hasil penelitian Rahmaniah (2012) dengan menggunakan pendekatan Analisis Konten terhadap Draft RTRW Kota Sukabumi Tahun 2009-2029 diperoleh prinsip pembangunan berkelanjutan banyak diulas pada Bab II tentang Tujuan kebijakan dan strategi (25,45%), Bab IV tentang Rencana Pola Ruang dan di Bab I Pendahuluan masing masing 20%. Muatan pesan yang berkaitan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan hanya sedikit sekali diulas pada Bab VI tentang Arah Pemanfaatan Ruang (2,72%). Jika dibandingkan dengan hasil temuan pada

RTRW Kabupaten Soppeng Tahun 2012-2032, nilai prinsip pembangunan berkelanjutan pada RTRW Kota Sukabumi lebih merata disetiap babnya dan tidak didominasi lebih dari 30% hanya pada 1 bab. Namun kondisi yang sama pada Bab VI Arah Pemanfaatan Ruang juga memiliki interpretasi yang rendah. Penilaian setiap aspek pada RTRW Kota Sukabumi muatan aspek lingkungan (45%), aspek sosial (19%), aspek ekomomi dan kelembagaan (23%). Diintepretasikan bahwa muatan setiap aspek tidak mengalami ketimpangan antar aspek yang signifikan karena nilai setaip aspek dibawah 50% dan paling tinggi hanya 45%. Sedangkan pada RTRW Kabupaten Soppeng mengalami dominasi nilai pada aspek lingkungan dengan nilai 58,20%, aspek ekonomi dan kelembagaan yang cenderung setara (16% dan 17%) dan aspek sosial yang tertinggal dengan nilai hanya 7,4%. Sehingga dapat diformulasi bahwa RTRW Kota Sukabumi lebih merata baik disetiap bab maupun disetiap aspek dibandingkan dengan RTRW Kabupaten Soppeng.

IV. KESIMPULAN

Muatan prinsip pembangunan berkelanjutan pada RTRW Kabupaten Soppeng terdapat ketimpangan antar aspek, secara spesifik hanya dipahami secara mendalam pada aspek lingkungan dibandingkan dengan aspek kelembagaan dan ekonomi. Sedangkan muatan aspek sosial tidak signifikan dengan tiga aspek yang lain. Muatan antar bab juga menunjukkan hal yang sama, lebih didominasi pada Bab I, padahal secara substantif Bab III, Bab IV dan Bab V merupakan muatan yang berkaitan dengan rencana masa depan, namun memiliki porsi muatan yang lebih sedikit. Perbandingan dengan muatan dokumen RTRW pada daerah lain, RTRW Kota Sukabumi jauh lebih merata muatan prinsip pembangunan berkelanjutan yang dibahas baik dari sisi muatan setiap bab maupun muatan antar aspek. Dalam rangka peningkatan muatan prinsip pembangunan berkelanjutan, maka diperlukan sosialisasi yang lebih massif terhadap edukasi tentang konsep pembangunan berkelanjutan, perlunya penyimbangan muatan setiap bab dan setiap aspek agar empat pilar pembangunan berkelanjutan saling terintegrasi dan perlunya penelitian lanjutan dengan mengkaji dokumen RTRW yang relevan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bäckstrand, K. (2006). Multi - stakeholder partnerships for sustainable development: rethinking legitimacy, accountability and effectiveness. *European environmen*, 16(5), 290-306.
- Boggia, A., & Cortina, C. (2010). Measuring sustainable development using a multi-criteria model: A case study. *Journal of environmental management*, 91(11), 2301-2306.
- Ekomadyo, A. S. (2006). Prospek Penerapan Metode Analisis Isi (Content Analysis) dalam Penelitian Media Arsitektur. *Jurnal Itenas: Jurnal Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni*, 10(2), 51-57.

- Fauzi, A., & Oxtavianus, A. (2014). Pengukuran Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia. *Mimbar*, 42-52.
- Ibrahim, H., Amanah, S., Gani, S. D. S., & Purnaningsih, N. (2013). Analisis Keberlanjutan Usaha Pengrajin Ekonomi Kreatif Kerajinan Sutra di Provinsi Sulawesi Selatan. *Journal of Agroindustrial Technology*, 23(3).
- Pemerintah Kabupaten Soppeng. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Soppeng Tahun 2012-2032. Kabupaten Soppeng
- Gunamantha, I. M. (2010). Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan: Mengapa, Apa dan Bagaimana. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 215-221.
- Priyoga, I. (2010). Desain Berkelanjutan (Sustainable Design). *Dinamika Sains*, 8(16).
- Rivai, R. S., & Anugrah, I. S. (2016, August). Konsep dan implementasi pembangunan pertanian berkelanjutan di Indonesia. In *Forum Penelitian Agro Ekonomi* (Vol. 29, No. 1, pp. 13-25).
- Rahmaniah, I. (2012). Kesenjangan Persepsi dan Pemahaman Indikator Pembangunan Berkelanjutan Dalam Perencanaan Wilayah di Kota Sukabumi. Tesis. Sekolah Pascasarjana IPB.
- Rustiadi, E., & Hadi, S. (2004). Pengembangan Agropolitan Sebagai Strategi Pembangunan Perdesaan dan Pembangunan Berimbang. In *Makalah Workshop Pengembangan Agropolitan Sebagai Strategi Pembangunan Perdesaan dan Wilayah Secara Berimbang*. P4W-IPB dan P3PT. Bogor.
- Saleh, C., & Hanafi, I. (2015). Implementasi Kebijakan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan. *JISIP: Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 4(2)
- Setiadi, R., Jawoto, S., Sophianingrum, M., & Rosalia, D. (2008). Indikator Pembangunan Berkelanjutan Kota Semarang. *Riptek*, 1(2), 1-15.
- Tuasikal, A. (2013). Fenomenologis Perencanaan Dan Penganggaran Pemerintah Daerah. *Jurnal Akuntansi Universitas Jember*, 11(2).
- Yuris, A. (2009). Berkenalan dengan Analisis Isi (Content of Analysis). *Artikel, Desain, Graphic Populer*. September, 2.



Analisis Potensi Lingkungan di Kec. Balocci Kab. Pangkep Terhadap Ketersediaan Energi Listrik Terbarukan

Mukhlisin¹, Umar Muhammad² & Purnamawati³

^{1,2} Program Studi Teknik Listrik Politeknik Bosowa

³ Universitas Negeri Makassar

¹ullis.teknik@gmail.com

²umar_e01uh@yahoo.com

³tari_purnamawati@yahoo.com

Abstract— Kecamatan Balocci Kabupaten Pangkep mempunyai Daerah Aliran Sungai (DAS) yang dapat dimanfaatkan sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Air. Kondisi geografi kawasan tersebut berbentuk dataran tinggi yang memiliki beda ketinggian aliran sungai yang cukup terjal sehingga berpotensi menghasilkan sumber energi listrik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi lingkungan yang terdapat di Kec. Balocci Kab. Pangkep terhadap ketersediaan energi listrik terbarukan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan model pendekatan eksperimen. Prosedur pengambilan data dilakukan dengan survey dan pengukuran. Jenis data yang diperoleh adalah (1) Data debit air sungai; (2) Data ketinggian jatuh air; dan (3) Data potensi daya terbangkitkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata debit air Sungai Balocci Baru sebesar 4.900,78 Liter/ Menit. Sedangkan ketinggian jatuh air efektif pada Sungai Balocci Baru setinggi 5,70 m. Adapun potensi daya terbangkitkan sebesar 4,580 kW.

Kata Kunci— Analisis Potensi, Lingkungan, dan Energi Listrik Terbarukan.

I. PENDAHULUAN

Energi listrik merupakan suatu kebutuhan utama dalam kehidupan manusia. Semakin maju suatu negara, semakin besar energi listrik yang dibutuhkan. Bila ditinjau dari sumber pengadaan energi dunia saat ini, sumber migas merupakan sumber utama. Sumber migas yang terdapat di bumi sangat terbatas dan pada suatu saat akan habis. Keterbatasan akan energi bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak bumi, dan gas akan semakin meningkat (Dwiyanto, 2016).

Energi listrik saat ini sangat dibutuhkan bagi aktivitas kehidupan manusia. Dengan pemanfaatan energi listrik, akan memudahkan bagi kita untuk mengembangkan suatu aktivitas. Akan tetapi pemanfaatan energi listrik saat ini belum sepenuhnya dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat terutama pada wilayah yang tidak terjangkau oleh PLN.

Kecamatan Balocci di Kab. Pangkep Provinsi Sulawesi Selatan mempunyai sumber daya air yang cukup melimpah.

Hal tersebut dapat dilihat karena pada kawasan tersebut memiliki daerah aliran sungai dari hulu ke hilir yang relatif banyak dan stabil sepanjang tahunnya. Salah satunya adalah Sungai Balocci Baru yang berada di Desa Batunapara. Karakteristik sungai ini memiliki perbedaan elevasi aliran yang memadai dari hulu hingga ke hilirnya, adapun daerah aliran air sungai tersebut memiliki hutan yang masih cukup alami sehingga kecukupan air masih tersedia sepanjang tahun dengan memiliki debit air yang kontinyu.

Energi terbarukan didefinisikan sebagai energi yang diproduksi dari sumber daya alami yang dapat terbaharui dalam rentang waktu yang singkat. Sumber daya alami ini dapat berasal dari sinar matahari, angin, gelombang, ombak laut, biomassa, dan panas bumi. Sumber energi terbarukan ini dapat dikonversi menjadi listrik maupun bahan bakar untuk memenuhi kebutuhan energi (Marhendi, 2019).

Beberapa pembangkit energi listrik skala kecil yang dapat dimanfaatkan antara lain Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro, Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro, dan Pembangkit Listrik Tenaga Pikohidro. Jenis pembangkit energi listrik ini merupakan pembangkit energi terbarukan dan bersifat ramah lingkungan. Prinsip kerja pembangkit ini yaitu dengan memanfaatkan aliran air sungai sebagai penggerak turbin yang berasal dari sungai atau danau yang dibendung dan dialirkan dari ketinggian tertentu dan mempunyai debit yang sesuai untuk memutar turbin pada generator listrik. Apabila jatuh air semakin tinggi, maka semakin besar juga energi potensial air yang dapat dikonversikan menjadi energi listrik (Doda, 2018).

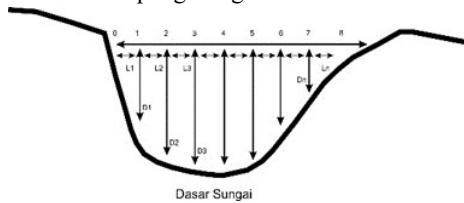
Untuk mendapatkan debit aliran sungai didapatkan dari volume air sungai yang mengalir dalam satuan waktu. Pengukuran debit sungai dilakukan dengan mengukur luas penampang basah, kecepatan aliran, dan tinggi muka air sungai tersebut dengan menggunakan persamaan:

$$Q = V \times A \quad (1)$$

Dimana:

Q = Debit Air (m³/s)

V = Kecepatan Aliran (m/s)
 A = Luas Penampang Sungai



Gambar 1. Pembagian Titik dan Pengukuran Kedalaman Sungai

Kapasitas daya yang didapatkan merupakan fungsi dari debit air sungai dan tinggi jatuh air. Selanjutnya banyaknya debit air yang akan digunakan sebagai debit rencana, bisa merupakan debit minimum dari sungai tersebut sepanjang tahunnya atau rerata debit air minimum dan air maksimum. Besarnya daya pembangkitan secara matematis dapat dirumuskan pada persamaan dua.

$$P = Q \times \rho \times g \times H(2)$$

Dimana:

P = Daya

Q = Debit (m³/s)

ρ = Kerapatan Air/ Massa Jenis (kg/m³)

g = Gaya Gravitasi Bumi

H = Tinggi Jatuh Air

II. METODE PELAKSANAAN

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah; (1) Survey; dan (2) Pengukuran. Tahapan survey meliputi penentuan lokasi penelitian. Sedangkan untuk pengukuran, dilakukan pengukuran beda tinggi jatuh air, pengukuran debit air, dan pengukuran potensi daya terbangkitkan. Analisis data meliputi analisis debit aliran sungai yang akan dianalisis sebagaimana persamaan satu dan analisis daya terbangkitkan sebagaimana pada persamaan dua. Adapun diagram alir penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

Penelitian ini berlokasi di Sungai Balocci Baru Kec. Balocci Kab. Pangkep. Sungai ini terletak pada -4.90 LS dan 119.65 BT.



Gambar 3. Profil Sungai Balocci Baru

1. Potensi Debit Air

Pengukuran debit air sungai dilakukan dengan menggunakan alat ukur flow water dengan waktu pengukuran 1 menit pada tiap spasial dimana jarak antara spasial 30 cm. Adapun hasilnya sebagai berikut:

Tabel 1. Potensi Debit Air Sungai Balocci Baru Kec. Balocci Kab. Pangkep

Bidang Spasial	Spasial (cm)	H (cm)	Debit Air (Liter/ Menit)	Luas Bidang (cm ²)	Luas Bidang /Dimensi alat ukur	Debit Air / Bidang
A	30	30	6,108	450	12,857	78,531
B	30	40	5,951	1.050	30,000	178,530
C	30	50	3,945	1.350	38,571	152,164
D	30	50	6,528	1.500	42,857	279,771
F	30	50	5,564	1.500	42,857	238,457
G	30	55	6,436	1.575	45,000	289,620
H	30	65	8,009	1.800	51,429	411,891
I	30	110	8,009	2.625	75,000	600,675
J	30	130	8,730	3.600	102,857	897,943
K	30	130	9,831	3.900	111,429	1095,454
L	30	30	9,884	2.400	68,571	677,760
M	30	0	0	4.50	12,857	0,000
Total					4.900,78 liter / menit	

2. Pengukuran Tinggi Jatuh Air

Berdasarkan hasil pengukuran tinggi jatuh air (H) diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil pengukuran tinggi jatuh air (H)

Jarak Kemiringan (Meter)	Sudut Kemiringan (Derajat)	Sin (Derajat)	H (Meter)
20, 3	16, 3°	0,28 °	5,70

3. Daya Terbangkitkan

Berdasarkan nilai debit yang dihasilkan dan tinggi jatuh air, maka besarnya daya terbangkitkan adalah sebagai berikut.

$P = \text{Debit} \times \text{Kerapatan Air} \times \text{Gaya Gravitasi Bumi} \times \text{Tinggi Jatuh Air}$

$P = 0,082 \times 1000 \text{ kg/m}^3 \times 9,8 \text{ m/s} \times 5,70 \text{ meter}$

$P = 4.580 \text{ Watt atau } 4,580 \text{ kW}$

B. Pembahasan

Berdasarkan tabel 1 diatas diperoleh total debit air sebanyak 4.900,798 liter/ menit. Jika dikonversi kedalam satuan meter kubik maka diperoleh nilai 4,900798 m³/ menit. Sehingga dalam hitungan detik diperoleh debit air sebesar 0,082 m³/ detik. Adapun tinggi efektif jatuh air berdasarkan hasil pengukuran pada tabel 2 diperoleh tinggi jatuh air setinggi 5,70 meter. Sedangkan potensi daya listrik yang dapat dibangkitkan sebesar 4,580 kW. Jika diefisienkan dengan tingkat efisiensi 75%, maka besaran daya yang dapat dihasilkan sebesar 3,42 kW.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan maka dapat dijadikan kesimpulan Sungai Balocci Baru berpotensi untuk PLTMh dengan perkiraan kapasitas daya listrik sebesar 3,42 kW. Besar daya ini sudah mencukupi kebutuhan penerangan listrik pada fasilitas umum masyarakat seperti kantor desa, puskesmas, kantor kecamatan, dan penerangan jalan umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwiyanto, V., Indriana, D. K., Tugiono, S. (2016) Analisis Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) Studi Kasus: Sungai Air Anak (Hulu Sungai Way Besai). JRSDD. Vol. 4 No. 3. Hal. 407-422.
- Doda, N., Mohammad H. (2018). Analisis Potensi Pengembangan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro Di Kabupaten Bone Bolango. Gorontalo Journal of Infrastructure & Science Engineering.
- Marhendi, T. Toifin. (2019). Studi Potensi Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro di Sungai Brukah (Kali Bening, Banjarnegara). TECHNO. Vol. 20 No. 1. Hal. 10-16. Retno listyarti. 2012. *Pendidikan Karakter dalam Metode Aktif, Inovatif, dan Kreatif*. Jakarta: Penerbit esensi.



Pola Asuh Ibu Dengan Masalah Gizi Di Polewali

Muhammad Fadli¹, Risma Haris² & Andi Maryam³

^{1,2,3}*Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Timur*

¹muhammad.fadli010187@gmail.com

²Risma.haris@uit.ac.id

³Andi.maryam@uit.ac.id

Abstract— Pola asuh mencakup beberapa hal yaitu makanan yang merupakan sumber gizi, vaksinasi, ASI eksklusif, pengobatan saat sakit, tempat tinggal, kebersihan lingkungan, pakaian dan lain-lain. Pada tahap dasar, kebutuhan seorang balita adalah pangan. Pangan merupakan unsur utama untuk pertumbuhan anak, agar anak dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan kemampuan genetiknya. Masalah gizi balita yang di Kecamatan Campalagian bukan hanya masalah pada status gizi tidak normal, tetapi juga masalah intake makanan sehat kepada balita. Intake makanan dikaitkan dengan pola asuh dari keluarga balita. Ketidapahaman tentang pola asuh yang tepat ini mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan balita yang ada di Kelurahan Campalagian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola asuh orang tua yang memiliki balita dengan masalah gizi di Kelurahan Campalagian Kota Polewali. Penelitian ini dirancang secara kualitatif dengan pendekatan cross sectional. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling. Sampel berjumlah 60 balita. Pengolahan data menggunakan uji Chi Square dengan tingkat pemaknaan 95% ($\alpha=0,05$) dengan nilai nilai asymp signifikan atau value= 0,972 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pola asuh dengan status gizi. Untuk stunting didapatkan nilai nilai asymp signifikan 0,567 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pola asuh dengan status stunting

Kata kunci— Gizi, Pangan, Pola Asuh,

I. PENDAHULUAN

Permasalahan gizi, khususnya stunting pada anak merupakan salah satu keadaan kekurangan gizi yang menjadi perhatian utama di dunia terutama Negara berkembang, memberikan dampak lambatnya pertumbuhan anak, daya tahan tubuh yang rendah. Prevalensi stunting di dunia sebesar 26,9 % dan di Negara-negara berkembang asia 31,3% sedangkan di Indonesia lebih tinggi lagi 35,6% dan pada kelompok usia 6-23 bulan adalah yang tertinggi. (Nasution et al., 2014)

Kekurangan gizi mendasari 45% kematian anak dibawah 5 tahun. Meskipun kematian menjadi pucak dari kekuarangan gizi, namun stunting akibat kekurangan gizi berdampak jangka panjang pada kognitif dan produktivitas ekonomi masyarakat. Target majelis kesehatan dunia yang ambisius bertujuan untuk mengurangi stunting hingga 40% antara 2010 – 2025. Prevalensi Asia mengalami penurunan dari 49% menjadi 28% antara 1990-2010 masih menjadi benua dengan

anak penderita stunting terbanyak sekitar 100 juta , di Afrika prevalensi masih stagnan diangka 40% dan karena pertumbuhan populasi, jumlah absolut anak menjadi meningkat. (Prendergast & Humphrey, 2014)

Stunting adalah masalah gizi kronis pada balita yang ditandai dengan tinggi badan yang lebih pendek dibandingkan dengan anak seusianya. Anak yang menderita stunting akan lebih rentan terhadap penyakit dan ketika dewasa berisiko untuk mengidap penyakit degeneratif. Dampak stunting juga mempengaruhi tingkat kecerdasan anak. Balita stunting termasuk masalah gizi kronik yang disebabkan oleh banyak faktor seperti kondisi sosial ekonomi, gizi ibu saat hamil, kesakitan pada bayi, dan kurangnya asupan gizi pada bayi. (Atmarita et al., 2018)

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di wilayah miskin Peru yang menunjukkan, stunting disebabkan karena defisiensi zat gizi dan infeksi. Selain faktor di atas, stunting juga dipengaruhi oleh berbagai faktor yang menentukan. Penelitian di Botswana, Afrika, mengenai faktor yang memengaruhi gizi kurang (stunting, underweight, wasting) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu dan pendapatan merupakan faktor yang signifikan berpengaruh terhadap gizi kurang. Penelitian yang dilakukan oleh Ramli et al (2009) di Maluku Utara menunjukkan bahwa usia anak, jenis kelamin anak, jumlah makanan keluarga per hari, pendapatan serta pekerjaan ayah merupakan faktor risiko stunting. Berbeda dengan dua penelitian di atas yang hanya menemukan faktor risiko, penelitian yang dilakukan oleh Reyes et al di wilayah perdesaan dan perkotaan miskin Meksiko menemukan faktor pelindung (protektif) anak dari stunting, yaitu faktor pengasuhan. Anak-anak yang dirawat secara eksklusif oleh ibu terbukti terhindar dari stunting.8 Selain faktor-faktor tersebut, sebenarnya akar permasalahan stunting adalah kemiskinan. (Rosha et al., 2012)

Pola asuh merupakan sikap dan perilaku orang tua dalam berinteraksi dengan anak, sikap dan perilaku orang tua tersebut dapat dilihat dari cara orang tua menanamkan disiplin pada anak, memengaruhi emosi dan cara orang tua dalam mengontrol anak. Hal ini erat kaitannya dengan tumbuh kembang anak. Pada tahap dasar, kebutuhan seorang balita adalah pangan. Pangan merupakan unsur utama untuk pertumbuhan anak, agar anak dapat tumbuh dan berkembang

sesuai dengan kemampuan genetiknya. Kebutuhan dasar anak untuk tumbuh dapat digolongkan menjadi 3, yaitu asuh, asih, dan asah. Pertumbuhan fisik sering dijadikan indikator dalam mengukur status gizi baik individu, maupun populasi. (Kusuma & Agustina, n.d.)

Kerangka konseptual yang dikemukakan oleh United Nations Emergency Children's Fund (UNICEF) yang telah disesuaikan dengan kondisi Indonesia, mengemukakan bahwa pola asuh meliputi 3 hal yaitu : perhatian / dukungan ibu terhadap anak dalam praktek pemberian makanan, rangsangan psikososial terhadap anak, perawatan kesehatan. (Rapar et al., 2014)

Data Bapenas 2018 menunjukkan Kabupaten Polewali Mandar termasuk 10 kabupaten prioritas penanggulangan stunting tahap pertama dengan angka prevalensi 48,48% . Tercatat 5966 kasus stunting dari 20 puskesmas yang ada. Puskesmas Pelintikan dan Malili mencatat 534 dan 507 kasus. Puskesmas Campalagian memiliki 310 kasus stunting. (TNP2K & Bapenas, 2018)

Kecamatan Campalagian merupakan salah satu dari enam belas kecamatan yang ada di Kabupaten Polewali Mandar. Terdiri dari satu Kecamatan dan enam desa. Data gizi Kabupaten Polewali Mandar 2018 mencatat 5966 kasus stunting dari 20 puskesmas yang ada. Puskesmas Pelantikan dan Malili mencatat 534 dan 507 kasus. Puskesmas Campalagian menyumbang 19,24% kasus stunting yaitu 310 kasus. (Dinkes, 2018).

Masalah gizi balita di Kecamatan Campalagian bukan hanya masalah pada status gizi tidak normal, tetapi juga masalah intake makanan sehat kepada balita. Intake makanan dikaitkan dengan pola asuh dari keluarga balita. Permasalahan yang teridentifikasi menjadi perhatian utama untuk melakukan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola asuh orang tua yang memiliki balita dengan masalah gizi di Kelurahan Campalagian Kota Polewali.

II. METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yaitu memusatkan perhatian kepada masalah actual dan peristiwa dan kejadian yang menjadi pusat perhatian tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut. (Kusuma & Agustina, n.d.). Teknik yang digunakan adalah observasi dengan pendekatan cross sectional. Penelitian dilakukan di Kecamatan Campalagian Kota Polewali Provinsi Sulawesi Barat pada bulan Oktober 2019.

Populasi dalam penelitian ini yaitu ibu yang mempunyai balita dengan masalah gizi dan stunting di Kecamatan Campalagian Kabupaten Polewali sebanyak 60 balita. Teknik pengambilan sampel secara purposive sampling. Alat pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner yang telah diuji validasi dan reliabilitasnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

Tabel 1. Distribusi Frekuensi

No	Klasifikasi	Kategori	Frekuensi	
			N	%
1	Pendidikan	Tidak Sekolah	2	3,33%
		SD	32	53,33%
		SMP	14	26,66%
		SMA	9	15,00%
		Diploma	3	5,00%
		Sarjana	0	0,00%
2	Pekerjaan Ibu	URT	57	95,00%
		Honorir	3	5,00%
3	Jumlah Anggota Keluarga	3	20	33,33%
		4	17	28,34%
		>5	23	38,33%
4	Jenis Kelamin Anak	Perempuan	29	48,33%
		Laki-laki	31	51,67%

Berdasarkan tingkat pendidikan ibu mayoritas adalah SD 53,33% artinya belum sesuai program pemerintah yaitu wajib belajar hingga 12 tahun (SMA). Mayoritas pekerjaan Ibu adalah URT 95%. Jumlah anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah mayoritas ≥ 5 orang 38,33%. Jenis kelamin anak mayoritas adalah lelaki 51,67%.

Masalah gizi yang terjadi diukur menggunakan BB/U dan TB/U. Mayoritas balita bergizi baik 58,33% dan cenderung pendek(Stunting) 40,00%.

Tabel 2. Pola Asuh

Nomor	Klasifikasi	kategori	Frekuensi	
			N	%
1	Pemberian Makanan	Kurang	7	11,67%
		Cukup	14	23,33%
		Baik	39	65,00%
2	Rangsangan psikososial	Kurang	10	16,67%
		Cukup	45	75,00%
		Baik	5	8,33%
3	Pola Asuh Keseluruhan	Cukup	26	10,86%
		Kurang	141	58,73%
		Baik	73	30,41%

Pola asuh dibagi menjadi dua bagian yaitu pola asuh dalam pemberian makanan dan rangsangan psikologi. Pemberian makanan mayoritas baik dengan nilai 65,00%. Rangsangan psikososial mayoritas cukup sebanyak 75%. Untuk pola asuh secara keseluruhan mayoritas kurang 58,73%.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji statistik, dari chi square pada tingkat pemaknaan 95% ($\alpha < 0,05$) menunjukkan nilai asymp signifikan 0,972 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pola asuh dengan status gizi. Sedangkan untuk stunting didapatkan nilai nilai asymp signifikan 0,567 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pola asuh dengan status stunting. Hal ini relevan dengan penelitian (Diana, 2006) yang menyatakan Tidak ada hubungan antara pola asuh pemberian makan dengan status gizi anak balita di Kecamatan Pasar Ambacang Kecamatan Kuranji, ($p > 0.05$). Habicht (1974) yang dikutip (Diana, 2006) menunjukkan bahwa faktor ekonomi dan lingkungan lebih berpengaruh terhadap perbedaan pertumbuhan anak dari pada faktor genetik dan etnik.

IV. KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan bahwa mayoritas gizi balita di Kecamatan Champalagian baik meskipun Ibu masih kurang memahami cara memberikan pola asuh yang baik pada balita mereka. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan bisa melanjutkan penelitian untuk faktor-faktor lain yang mempengaruhi status gizi balita dan juga agar pihak dinas kesehatan terkait lebih mensosialisasikan pola asuh yang baik pada masyarakat terutama untuk Ibu yang memiliki balita.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmarita, Zahrani, Y., Direktorat Kesehatan dan Gizi Masyarakat, & Sekretariat Percepatan Perbaikan Gizi (Bapenas). (2018). Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. Pusat Data Dan Informasi Kemetrian Kesehatan RI.
- Diana, F. M. (2006). Hubungan pola asuh dengan status gizi anak balita di Kecamatan Kuranji Kelurahan Pasar Ambacang Kota Padang tahun 2004. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 1(1), 19–23.
- Kusuma, R. M., & Agustina, S. A. (n.d.). Pola Asuh Orang Tua Balita Dengan Masalah Gizi di Kelurahan Bener Kota Yogyakarta.
- Nasution, D., Nurdianti, D. S., & Huriyati, E. (2014). Berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian stunting pada anak usia 6-24 bulan. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(1), 31–37.
- Prendergast, A. J., & Humphrey, J. H. (2014). The stunting syndrome in developing countries. *Paediatrics and International Child Health*, 34(4), 250–265.
- Ramli, Agho KE, Inder KJ, Bowe SJ, Jacobs J, Dibley MJ. (2009) Prevalence and risk factors for stunting and severe stunting among under-fives in North Maluku Province of Indonesia. *BMC. Pediatrics*, 9:64.
- Rapar, V. L., Rompas, S., & Ismanto, A. Y. (2014). Hubungan pola asuh ibu dengan status gizi balita di wilayah kerja puskesmas ranotana weru kecamatan wanea kota manado. *Jurnal Keperawatan*, 2(2).
- Rosha, B. C., Herdinsyah, & Baliwati, Y. F. (2012). Analisis Determinan Stunting Anak 0-23 Bulan Pada Daerah Miskin di Jawa Tengah dan Jawa Timur. 35, 34–51.
- Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan, lembaga dan Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2018)



Penentuan Indeks Diversitas Q Statistik Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman R

Muhammad Wiharto¹, Diyahwati², Muhammad Wiyaja³ & Hamka L.⁴

^{1,4}Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Makassar

²Prodi Pend. Teknologi Pertanian Universitas Negeri Makassar

³Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Makassar

wiharto09@gmail.com

Abstract— Q-statistic merupakan salah satu dari pengukur indeks diversitas. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai indeks diversitas Q-statistic dengan menggunakan bahasa pemrograman R. Bahasa R dapat digunakan untuk menentukan nilai Q statistic pada data bertipe csv. Library yang digunakan adalah data.table serta memanfaatkan format data bertipe Comma separated value. Baris perintah pada script yang dibuat sebanyak 44. Library data.table digunakan dalam program yang dibuat. Beberapa fungsi penting yang diperlukan adalah rm, list, setwd, fread, setkey, order, dan merger. Nilai NA muncul pada hasil merger.

Kata kunci— Indeks diversitas Q Statistik, bahasa pemrograman R.

I. PENDAHULUAN

Indeks keanekaragaman adalah ukuran keanekaragaman spesies dalam suatu komunitas yang terdiri dari beberapa populasi dengan spesies yang berbeda dan hadir secara bersama-sama. Ada banyak indeks keanekaragaman yang menggabungkan kekayaan dan pemerataan spesies, yang merupakan 2 elemen keanekaragaman yang berbeda. Di antara indeks-indeks ini terdapat log-series alpha dan lambda log-normal, yang ditentukan melalui perkiraan dengan menyesuaikan model kelimpahan spesies yang mendasarinya, dan juga Q statistic yang berasal dari peringkat frekuensi kumulatif. Indeks-indeks lain termasuk indeks Margalef dan indeks Simpsons 1/D yang menekankan pada komponen kekayaan dari keanekaragaman (Genstat, 2019).

Indeks diversitas Q-statistic merupakan salah satu dari pengukur indeks diversitas dan termasuk ke dalam kelompok indeks diversitas alpha. Indeks ini dikembangkan oleh Kempton and Taylor (1978). Indeks ini mengukur distribusi kelimpahan spesies dengan menentukan nilai diversitas melalui kelerengan inter kuartil dari kurva kelimpahan akumulatif. Indeks ini relatif jarang digunakan jika dibanding dengan pengukur indeks keanekaragaman lainnya (Magurran, 1988). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai indeks diversitas Q-statistic dengan menggunakan

bahasa pemrograman R.

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ekologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Univ. Negeri Makassar. Rumus indeks diversitas Q Statistik adalah sebagai berikut:

$$Q = \frac{\frac{1}{2}nR_1 + \sum_{R_1+1}^{R_2-1} n_r + \frac{1}{2}nR_2}{\log(R_2/R_1)}$$

dimana: nr = jumlah total spesies dengan kelimpahan R; S = jumlah total spesies di dalam sampel; R1 dan R2 merupakan kuartil 25% dan 75% dari kurva kumulatif spesies; nR1 = jumlah individu yang terdapat di dalam kelas R1; nR2 = jumlah individu yang terdapat dalam kelas R2 (Magurran, 1988).

Kami menggunakan library data.table versi 1.12.8 (Dowle and Srinivasan, 2019) sehingga memungkinkan pengolahan data menjadi lebih cepat dibanding menggunakan menggunakan data.frame yang merupakan format data bawaan bahasa R. Versi bahasa R yang digunakan adalah 3.6.2 (R Core Team, 2019) yang dapat diunduh melalui situs <https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>. Data yang digunakan bertipe Comma separated value (csv).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Tabel 1 disajikan script bahasa pemrograman R untuk menentukan indeks diversitas Q statistic. Baris perintah yang dibuat sebanyak 44. Baris perintah ke 1 merupakan keterangan tambahan. Baris ke 2 digunakan untuk mengaktifkan data.table. Baris perintah ke 3 digunakan untuk membersihkan memori yang diolah oleh R. Fungsi fread digunakan untuk membaca data, sedangkan fungsi setwd digunakan untuk menetapkan lokasi penyimpanan data. Model

data yang digunakan ditampilkan pada perintah urutan ke 6 seperti yang nampak pada Tabel 2. Tabel data terdiri atas 4 kolom dan merupakan bentuk tabel memanjang. Tipe data dari setiap kolom diperiksa pada baris ke 8, terdiri atas integer, character, dan numeric.

Tabel 1. Script bahasa pemrograman R untuk penentuan indeks diversitas Q statistic.

```
1.  #- Q-Statistik Diversitas. Programmer:  
    Muhammad Wiharto  
2.  library(data.table)  
3.  rm(list=ls(all=TRUE))  
4.  setwd('E:/Download           Users/Buku  
    Pelajaran/PANDUAN  
    PENELITIAN/Bawakaraeng      untuk  
    jurnal/ambri.siska')  
5.  lth <- fread('transekbulsar.csv',header =  
    TRUE, sep=',', dec='.')  
6.  head(lth)  
7.  str(lth)  
8.  dens <- lth[,.N, by=SPESIES]  
9.  str(dens)  
10. lama <- c("SPESIES", "N")  
11. baru <- c("spesies", "jumlah")  
12. setnames(dens, lama, baru)  
13. head(dens,2)  
14. dat <- dens[(order(jumlah, decreasing  
    = FALSE))]  
15. dat  
16. dat_1 <- dat[,.(length(spesies)),  
    by=. (jumlah)]  
17. dat_1  
18. lama <- c("jumlah", "V1")  
19. baru <- c("jum_indv", "jum_spes")  
20. setnames(dat_1, lama, baru)  
21. head(dat_1,2)  
22. dat_2 <- dat_1[,kumulatif:=cumsum(jum_spes),]  
23. dat_2  
24. dat_3 <- dat_2[,.(quantile(kumulatif,  
    prob=c(.25,.5,.75), type = 1)),]  
25. dat_3  
26. kuartil <-c(25,50,75)  
27. dat_3 <- data.table(dat_3,kuartil)  
28. dat_3  
29. lama <- c("V1")  
30. baru <- c("kumulatif")  
31. setnames(dat_3,lama, baru)  
32. dat_3  
33. setkey(dat_2,kumulatif)  
34. setkey(dat_3,kumulatif)  
35. tq< merge(dat_2,dat_3, all.x=TRUE)  
36. tq<  
37. tq< setcolororder(tq,c('jum_indv',  
    'jum_spes', 'kumulatif', 'kuartil'))  
38. head(tq<)  
39. str(tq<)  
40. nR1 <- tq<[kuartil%in%c(25),jum_spes]  
41. nR1  
42. nR2 <- tq<[kuartil%in%c(75),jum_spes]  
43. nR2  
44. R1 <- tq<[kuartil%in%c(25),jum_indv]
```

```
45. R1  
46. R2 <- tq<[kuartil%in%c(75),jum_indv]  
47. R2  
48. bawah <- tq<[kuartil%in%c(25),  
    kumulatif]  
49. atas <- tq<[kuartil%in%c(75),  
    kumulatif]  
50. tq<2 <- tq<[kumulatif %inrange%  
    list(bawah, atas)]  
51. tq<3 <- tq<2[!(kuartil %in% c(25,75)),]  
52. tq<3  
53. nR <- tq<3[, sum(jum_spes),]  
54. nR  
55. a1 <- 0.5 * nR1  
56. a2 <- 0.5 * nR2  
57. a3 <- a1 + nR + a2  
58. a4 <- log(R2/R1)  
59. #- Nilai statistik Q = nil_q  
60. nil_q <- a3/a4  
61. nil_q
```

Tabel 2. Model data untuk penentuan indeks diversitas Q statistic.

Transek	Plot	Spesies	D1	D2
1	1	B3	42.5	42.8
1	1	C5	92.4	83.9
...

Data tidak ditampilkan seluruhnya

Data yang diperoleh dari Tabel 2 kemudian dikelola sehingga menghasilkan data seperti pada Tabel 3, yang kemudian dimanfaatkan untuk penentuan nilai Q statistic. Perintah yang digunakan mulai dari baris ke 8 hingga baris ke 13. Pada baris-baris tersebut ditentukan jumlah individu dari setiap spesies, dan juga mengganti nama kolom. Fungsi order pada baris ke 14 digunakan untuk mengurutkan data dari nilai terkecil ke nilai terbesar. Untuk itu argument decreasing pada fungsi ini ditetapkan pada nilai FALSE. Fungsi order merupakan bawaan dari R (R Core Team, 2019).

Tabel 3. Data olah untuk penentuan Q statistic

Spesies	Jumlah
B5	2
C3	5
...	...

Data tidak ditampilkan seluruhnya

Penentuan nilai kumulatif data kolom jumlah pada Tabel 3 dan nilai kuartil 25%-75% ditentukan pada baris 22 - 24, yang kemudian hasilnya ditampilkan dengan baris 32. Penentuan nilai kumulatif ditentukan dengan fungsi cumsum, juga fungsi bawaan R. Fungsi ini mengolah data dalam bentuk vektor (R Core Team, 2019).

Pada baris 33 - 36 dilakukan penggabungan data dengan menggunakan fungsi merger. Untuk itu harus ditentukan kunci kolom yang akan dijadikan acuan penggabungan. Fungsi yang digunakan adalah fungsi setkey yang merupakan

fungsi dari library data.table (Dowle and Srinivasan, 2019). Kolum kunci yang digunakan adalah kolum kumulatif yang telah diperoleh sebelumnya melalui baris ke 22 dan ke 25. Hasil penggabungan data dapat dilihat pada Tabel 4. Pada kolum tersebut nampak kolum kuartil memiliki anggota bernilai NA. NA nampak karena penggabungan data tidak menemukan pasangan yang sama diantara tabel yang digabung.

Tabel 4. Penggabungan data dengan menggunakan kolum kumulatif sebagai acuan

	kumulatif	jum_indv	jum_espes	kuartil
1:	5	1	5	NA
2:	12	2	7	NA
3:	13	3	1	NA
4:	14	4	1	25
5:	15	5	1	NA
6:	17	7	2	NA
7:	19	8	2	50
8:	20	12	1	NA
9:	21	14	1	NA
10:	23	17	2	NA
11:	24	24	1	75
12:	25	26	1	NA
13:	26	27	1	NA
14:	27	58	1	NA

Nilai-nilai dari nR1, nR2, R1 dan R2 kemudian dihitung dengan menggunakan perintah pada baris 40, 42, 44, dan 46. Selanjutnya pada baris 41, 43, 45, dan 47 merupakan perintah untuk menampilkan hasil yang telah diperoleh. Berdasarkan hasil yang diperoleh melalui baris 40-47 inilah kemudian dapat ditentukan nilai Q statistic dengan menggunakan perintah pada baris ke 48-60. Selanjut hasil akhir berupa nilai Q statistic ditampilkan pada baris ke 61.

IV. KESIMPULAN

Bahasa R dapat digunakan untuk menentukan nilai Q statistic pada data bertipe csv. Jumlah baris script yang dibuat sebanyak 44. Library data.table digunakan dalam program yang dibuat. Beberapa fungsi penting yang diperlukan adalah rm, list, setwd, fread, setkey, order, dan merger. Nilai NA muncul pada hasil merger.

DAFTAR PUSTAKA

- Dowle, M. and A. Srinivasan. 2019. data.table: Extension of 'data.frame'. R package version 1.12.8.
- Genstat. 2019. Diversity Indices. VSN International Ltd.
- Kempton, R., and L. Taylor. 1978. The Q-statistic and the diversity of floras. *Nature* 275, 252–253.

- Magurran, A. E. 1988. *Ecological Diversity and Its Measurement*. Chapman & Hall, DOI
- R Core Team (2019). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.



Pengaruh Masa Kerja Terhadap Pengetahuan Pekerja Konstruksi Dalam Pengaplikasian *Green Concrete*

Andi Sulfanita¹, Gufran D. Dirawan² & Ichsan Ali²

¹Program Studi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Universitas Negeri Makassar

^{1,2}Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar

andisulfanita@gmail.com

Abstract— Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh masa kerja terhadap pengetahuan pekerja konstruksi dalam pengaplikasian green concrete. Jenis penelitian ini merupakan penelitian Cross Sectional dimana pengamatan variabel terikat dan variabel bebas dilakukan pada waktu yang bersamaan yakni untuk mengetahui pengaruh masa kerja terhadap tingkat pengetahuan pekerja konstruksi dalam pengaplikasian green concrete. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh masa kerja terhadap pengetahuan pekerja konstruksi dalam pengaplikasian *green concrete*.

Keywords— Pekerja Konstruksi, *Green Concrete*.

I. PENDAHULUAN

Beton adalah material konstruksi yang sangat populer di kalangan masyarakat. Material beton kita kenal memiliki campuran air, semen, agregat kasar, dan agregat halus. Bahan pengikat beton adalah semen. Pada tahun-tahun belakangan ini pemakaian semen di dunia mencapai 2,3 juta ton per tahun itu berarti 2,3 juta ton karbon dioksida telah dilepaskan ke atmosfer hal ini akan berdampak buruk bagi kehidupan manusia yaitu pencemaran lingkungan. (Tambingon, 2018).

Untuk mengurangi penggunaan semen Portland telah ditemukan beberapa inovasi pemanfaatan material ramah lingkungan seperti penggunaan fly ash, silica fume, sandblasting, abu sekam padi, abu ampas tebu, beton daur ulang, dan lain-lain sebagai pengganti semen maupun agregat.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai pemanfaatan limbah untuk meminimalisir penggunaan semen diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Rompas (2013), hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa secara keseluruhan abu ampas tebu (AAT) dapat dimanfaatkan sebagai bahan substitusi parsial semen dalam campuran beton dengan prosentase optimum pada prosentase 5% berdasarkan kekuatan dan workabilitynya. Menurut Takapente (2018), menyimpulkan bahwa beton geopolymer berbasis abu vulkanik belum mengeras pada perawatan di oven untuk suhu 60oC dan 90oC, beton mengeras setelah proses curing selesai. Nilai kuat tekan beton mengalami

peningkatan seiring bertambahnya waktu curing, dengan proses curing oven. Berdasarkan klasifikasi berat jenis beton, hasil pemeriksaan geopolymer, termasuk beton berbobot normal. Menurut Ismail (2017), limbah agregat daur ulang tiang pancang layak dijadikan sebagai campuran beton structural.

PP Nomor 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (Setkab RI, 2011). Pepres Nomor 61 Tahun 2011 berisi tentang institusi-institusi yang bertanggung jawab terhadap target penurunan emisi GRK nasional. Berdasarkan Pepres tersebut target penurunan GRK meliputi 6 bidang, diantaranya bidang industri. Dalam sub-sektor industri yang memberikan kontribusi pada emisi GRK, yaitu industry semen (27,97%). Industry semen merupakan sub-sektor penyumbang emisi GRK tertinggi dalam bidang industry. untuk mendukung penurunan emisi GRK yang ada pada industry semen telah diterbitkan Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 12 Tahun 2012 tentang Peta Panduan (Roadmap) Pengurangan Emisi CO2 Industri Semen Indonesia. Pada peraturan tersebut industry semen diharapkan dapat menurunkan secara sukarela emisi CO2 yang dihasilkan sebesar 2% untuk kurun waktu 2011-2015 dan secara wajib sebesar 3% untuk kurun waktu 2016-2020.

Undang-undang RI Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 1 ayat 2 berbunyi Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum. Ayat 14 berbunyi Pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan. Pasal 3 ayat 1 melindungi wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dari pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup. Ayat 10 mengantisipasi isu lingkungan global.

Green Concrete adalah jenis beton yang menyerupai beton

konvensional tetapi produksi atau penggunaan beton tersebut memerlukan jumlah minimal energi dan tidak membahayakan lingkungan. Emisi CO₂ yang terkait dengan produksi beton, termasuk produksi semen, adalah antara 0,1 dan 0,2 t per ton beton yang dihasilkan. (Astria, 2014).

Green Concrete adalah jenis beton yang menyerupai beton konvensional tetapi produksi atau penggunaan beton tersebut memerlukan jumlah minimal energi dan tidak membahayakan lingkungan. Emisi CO₂ yang terkait dengan produksi beton, termasuk produksi semen, adalah antara 0,1 dan 0,2 t per ton beton yang dihasilkan. (Astria, 2014).

II. METODE PELAKSANAAN

Jika dilihat dari jenis data, maka penelitian ini termasuk penelitian Kuantitatif, jika dilihat dari luas cakupan penelitian, cakupan wilayah dengan populasi yang besar, maka penelitian ini termasuk penelitian Survey. Jika dilihat dari analisis data maka penelitian ini merupakan penelitian cross sectional dimana pengamatan variabel dilakukan pada waktu yang bersamaan yakni untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dan lama bekerja pekerja konstruksi. ini dilakukan analisis faktor yang mempengaruhi pengetahuan pekerja konstruksi di Sulawesi Selatan dalam mengaplikasikan green concrete.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Table 1.1. Lama bekerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	12	24.0	24.0	24.0
	2	5	10.0	10.0	34.0
	3	16	32.0	32.0	66.0
	4	17	34.0	34.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Table 1.2. Pengetahuan pekerja konstruksi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	28	56.0	56.0	56.0
	3	7	14.0	14.0	70.0
	4	15	30.0	30.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Tabel 1.3. Statistics

		Lama Bekerja	Pengetahuan
N	Valid	50	50
	Missing	0	0
Mean		2.76	2.74
Std. Error of Mean		.166	.127
Median		3.00	2.00

Mode	4	2
Std. Deviation	1.170	.899
Variance	1.370	.809
Range	3	2
Minimum	1	2
Maximum	4	4
Sum	138	137
Percentiles	25	1.75
	50	3.00
	75	4.00

Dari hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan data lama bekerja yaitu: nilai mean 2.76, median 3.00, mode 4, std. Deviation 1.170, Variance 1.370, Range 3, Minimum 1, Maximum 4, Sum 138. Sedangkan data pengetahuan yaitu: nilai mean 2.74, median 2.00, mode 2, std. Deviation 899, Variance 809, Range 2, Minimum 2, Sum 137.

Table 1.4. Correlations

		Lama Bekerja	Pengetahuan
Lama Bekerja	Pearson Correlation	1	-.526**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	50	50
Pengetahuan	Pearson Correlation	-.526**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50	50

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dilihat pada tabel 1.4., nilai korelasi $0.526 > 0.01$ maka menunjukkan ada pengaruh yang signifikan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang ditunjukkan pada tabel 1.1. nilai korelasi $0.526 > 0.01$ maka ada pengaruh yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh lama bekerja terhadap pengetahuan pekerja konstruksi dalam pengaplikasian green concrete.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Ghufon Ismail, dkk (2017), "Pengaruh Beton Daur Ulang dan Bahan Tambah Fly Ash Terhadap Kuat Tekan dan Kuat Lentur Beton Struktural Ramah Lingkungan. Jurnal Riset Rekayasa Sipil Universitas Sebelas Maret. ISSN : 2579-7999.
- Fiki Riki Tambion (2017). "Kuat Tekan Beton Geopolymer dengan Perawatan temperature Ruangan". Jurnal Sipil Statik, Vol. 6 No. 9.
- Giano N. O. Takapente, dkk (2018). "Kuat Tekan dan Kuat Tarik Belah Beton Geopolymer Berbasis Abu Vulkanik". Jurnal Sipil Statik Vol. 6 No. 9. ISSN : 2337-6732.

- Peraturan Menteri Perindustrian No Permenperind No. 167/M-IND/PER/12/2012. Peta Panduan Pengembangan Kompetensi Inti Industri Kota Samarinda.
- Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca.
- Rizki Astria (2014), "Green Concrte". Universitas Guna Dharma.
- Rompas, G. P., Pangouw, J. D., Pandaleke, R., & Mangare, J. B. (2013). Pengaruh pemanfaatan abu ampas tebu sebagai substitusi parsial semen dalam campuran beton ditinjau terhadap kuat tarik lentur dan modulus elastisitas. *Jurnal Sipil Statik*, 1(2).
- UU no 32 tahun 2009 pasal 1 ayat (2) adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum.



Strategi Kebijakan Pengendalian Penduduk dan Timbulan Sampah dengan adanya Pembangunan Jalan di Kota Kupang

Ketut Mahendra Kuswara

Dosen Konstruksi Jalan Raya Pend. Teknik Bangunan PTK FKIP Undana

bolly_mahendra@yahoo.co.id

Abstract— Pembangunan jalan disuatu wilayah akan berdampak terhadap meningkatnya jumlah penduduk, dan peningkatan jumlah penduduk akan diikuti dengan peningkatan jumlah timbulan sampah. Peningkatan jumlah penduduk dan timbulan sampah apabila tidak dikendalikan dengan baik dapat merusak lingkungan itu sendiri, oleh sebab itu sangat diperlukan strategi-strategi pengendalian baik untuk penduduk maupun timbulan sampah.

Peningkatan jumlah penduduk terjadi dengan adanya pembangunan jalan lingkar luar kota kupang yang melewati daerah kelurahan fatukoa, jumlah penduduk di kelurahan fatukoa sebelum jalan tersebut dibuat yaitu tahun 2011 sebesar 2,30% per tahun, dan pada tahun 2019 tingkat pertumbuhannya menjadi sebesar 5,3% per tahun.

Strategi pengendalian penduduk yang dilakukan pemerintah kota kupang adalah dengan program KB yaitu sebesar 0,7009, dengan BKKBN sebagai dinas pelaksanaan kegiatan pengendalian dengan nilai 0,7411, dan scenario pengendalian adalah dengan meningkatkan pengetahuan dengan nilai 0,5352.

Peningkatan jumlah penduduk akan dibarengi dengan peningkatan timbulan sampah, hal ini terbukti pada tahun 2019 dengan jumlah penduduk 3.865 orang menghasilkan sampah sebesar 289.411 kg per tahun, dan pada tahun 2034 jumlah penduduknya sebesar 8.386 orang dan timbulan sampahnya sebesar 627.973 kg per tahun.

Strategi pengendalian sampah yang diambil pemerintah kota, yaitu pada level stakeholder dinas kebersihan menjadi ujung tombak untuk mengendalikan timbulan sampah dengan nilai 0,5961, dan pada level strategi pengolahan recycler mendapatkan nilai tertinggi yaitu sebesar 0,7188, diikuti oleh reue 0,0428, dan reduce sebesar 0,0187.

Keywords— Pembangunan Jalan, Penduduk, Timbulan sampah, dan Strategi Pengendalian

I. PENDAHULUAN

Konsep pembangunan berkelanjutan yang dilaksanakan secara bersama-sama antara pemerintah dengan komponen-komponen masyarakat memiliki tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang berkesinambungan, yaitu dengan melakukan pembangunans sarana dan prasarana fisik serta meningkatkan sumberdaya manusia.

Suatu pembangunan adalah suatu proses dengan tujuan untuk dapat mengubah kehidupan manusia yang melibatkan kualitas hidup manusia dan masyarakat, dimana pembangunan yang dilakukan secara berkelanjutan berlandaskan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan lingkungan hidup menjadi sarana untuk mencapai keberhasilan pembangunan dan jaminan kesejahteraan hidup di masa depan.

Pembangunan Infrastruktur adalah katalis pembangunan yang memberikan pengaruh pada peningkatan akses masyarakat terhadap sumberdaya alam sehingga meningkatkan akses produktivitas yang pada akhirnya mendorong pertumbuhan ekonomi, hal ini ditunjukkan dengan indikasi bahwa wilayah yang memiliki kelengkapan sistem infrastruktur yang baik, biasanya mempunyai tingkat kesejahteraan sosial dan kualitas lingkungan serta pertumbuhan ekonomi yang lebih baik pula.

Pembangunan infrastruktur dalam hal ini jalan (transportasi), selain menghasilkan dampak positif, juga dampak negatif, yaitu pembangunan jalan mengakibatkan berkurangnya luasan peresapan air, berkurangnya luasan hutan, timbulnya pencemaran lingkungan, kebisingan, perubahan tata guna lahan (dari lahan produktif yaitu pertanian menjadi perumahan) atau menjadi industri bisnis baru, adanya alih fungsi lahan (konversi lahan) secara terus menerus, serta terjadi peningkatan pertumbuhan penduduk, pertumbuhan penduduk disertai tingginya permintaan hunian yang dapat menyebabkan terjadinya degradasi lingkungan, seperti longsor, erosi, penurunan penutupan lahan (vegetasi), dan sedimentasi dan lain-lain.

Pembangunan infrastruktur jalan disuatu daerah akan memunculkan bangkitan terhadap infrastruktur perumahan, peningkatan jumlah rumah yang terbangun akan menyebabkan bertambahnya jumlah penduduk dan akan dibarengi peningkatan timbulan sampah, semakin banyak jumlah penduduk maka semakin tinggi pula timbulan sampahnya.

Tujuan pembangunan infrastruktur salah satunya adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, namun pembangunan itu sendiri disertai dengan meningkatnya

pertumbuhan penduduk yang juga akan dibarengi dengan timbunan sampah yang semakin banyak. Pertumbuhan penduduk dan timbunan sampah yang semakin tinggi apa bila tidak dibarengi dengan strategi kebijakan-kebijakan untuk mengendalikannya, maka akan terjadi degradasi lingkungan, yang dapat mempengaruhi kehidupan masyarakat itu sendiri, oleh sebab itu sangat diperlukan prediksi-prediksi pertumbuhan penduduk dan timbunan sampah, serta strategi kebijakan pengendaliannya akibat pembangunan infrastruktur itu sendiri (Tampayuk, 2016).

Undang-Undang RI No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, mendefinisikan sampah sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. A. Neolaka (2008), sampah adalah segala sesuatu yang tidak diperlukan lagi oleh pemiliknya.

Pengertian sampah menurut Soemirat (2011), adalah segala sesuatu yang tidak lagi dikehendaki oleh yang punya dan bersifat padat. Pengertian sampah kota menurut SNI 19-2454-2002 tentang tata cara teknik operasional pengelolaan teknik sampah perkotaan, sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri atas bahan organik dan bahan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan yang timbul di kota.

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan dengan adanya pembangunan jalan adalah 1). Bagaimana prediksi pertumbuhan penduduk 15 tahun kedepan di kelurahan Fatukoa 2). Bagaimana prediksi timbunan dan jenis sampah 15 tahun kedepan akibat pertumbuhan penduduk di Kelurahan Fatukoa, dan 3). Bagaimana prioritas strategi kebijakan pengendalian pemerintahan Kota Kupang dalam hal tingkat pertumbuhan penduduk, dan Timbunan Sampah.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah 1). Mengetahui prediksi pertumbuhan penduduk 15 tahun di kelurahan Fatukoa akibat adanya pembangunan infrastruktur, 2). Mengetahui prediksi timbunan dan jenis sampah 15 tahun akibat pertumbuhan penduduk di kelurahan Fatukoa, dan 3). Merancang strategi kebijakan pemerintah Kota Kupang dalam penurunan pertumbuhan penduduk, dan timbunan sampah akibat adanya pembangunan infrastruktur.

II. METODE PELAKSANAAN

Metode untuk menentukan lokasi penelitian adalah dengan metode area sampling, lokasi penelitian berada dalam Wilayah Kota Kupang, yaitu Kelurahan Fatukoa Kecamatan Maulafa, dengan pertimbangan bahwa posisi jalan alternatif lingkaran luar berada pada kelurahan tersebut dan keberadaan jalan alternatif lingkaran luar tersebut memicu pertumbuhan penduduk dan timbunan sampah.

Menurut A. Suprihatin (1996), timbunan sampah penting untuk diketahui sehingga pengelolaan sampah yang dipilih dapat berjalan secara efektif dan efisien, data timbunan sampah sangat erat kaitannya dengan elemen-elemen

pengelolaan sampah seperti pemilihan peralatan, perencanaan rute pengangkutan, fasilitas untuk daur ulang serta luas dan jenis TPA. Besarnya timbunan sampah dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain letak geografis, klimatologi, karakteristik populasi, jenis aktivitas yang terjadi pada sumber timbunan, frekuensi pengumpulan sampah dan kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah.

Sumber data yang digunakan untuk mendapatkan data timbunan sampah adalah data primer dan sekunder, data primer disini yaitu dengan pengamatan, pengukuran jumlah sampah, dan komposisi jenis sampah yang juga dilengkapi dengan wawancara baik dengan penduduk maupun dengan Dinas Kebersihan. Data sekunder disini adalah data jumlah penduduk untuk setiap kelurahan kajian penelitian yang didapat dari BPS, kecamatan, dan kelurahan.

Tata cara mengukur timbunan sampah dapat diikuti sebagaimana dalam SK-SNI.S-04-1991-03 (tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbunan dan komposisi sampah perkotaan).

Jenis penelitian dilihat dari sisi metodologinya termasuk penelitian mixed method, pendekatan penelitian ini dilihat dari cakupannya adalah penelitian survei, berdasarkan data yang tersedia penelitian ini tergolong penelitian *ex post facto*. Penelitian *ex post facto* merupakan penelitian yang bertujuan menemukan penyebab yang memungkinkan terjadinya perubahan perilaku, gejala atau fenomena yang disebabkan oleh suatu peristiwa, perilaku atau hal-hal yang menyebabkan perubahan pada variabel bebas yang secara keseluruhan sudah terjadi.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder, data primer berupa wawancara dan questioner untuk mendapatkan strategi prioritas untuk mengendalikan tingkat pertumbuhan penduduk, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi-instansi terkait dalam hal ini adalah instansi BPS dan kelurahan. Deskripsi tentang tujuan, data dan sumber data penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi tentang tujuan, data dan sumber data

Tujuan	Data	Sumber Data
1. Prediksi Pertumbuhan penduduk	<ul style="list-style-type: none"> jumlah penduduk Kepadatan Penduduk Pertumbuhan Penduduk Data time series penduduk dari tahun 2000 – 2010 	<ul style="list-style-type: none"> - BPS Kota Kupang - Kecamatan, Kelurahan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

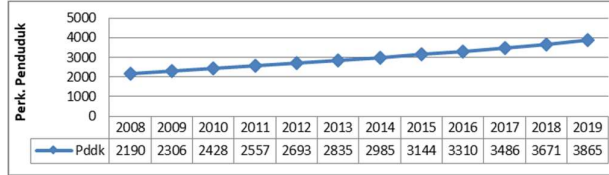
A. Penduduk

Tingkat pertumbuhan jumlah penduduk Kota Kupang, berdasarkan data yang didapat dari Badan Pusat Statistik Kota Kupang disebutkan bahwa pada saat pembuatan jalan lingkaran luar kota kupang tahun 2011 adalah sebesar 2,30% per tahun,

dan dengan jumlah data penduduk dari tahun 2008-2019 dengan menggunakan perhitungan pertumbuhan penduduk Geometris didapatkan sebesar 5,3% per tahun, jadi dengan adanya pembangunan jalan lingkar luar membawa pengaruh terhadap peningkatan jumlah penduduk.

1. Data Existing Penduduk

Data penduduk Kelurahan Fatukoa berdasarkan Kecamatan Maulafa Dalam Angka pada tahun 2008 adalah sebanyak 2.190 penduduk dan pada tahun 2019 yakni berjumlah 3.865 penduduk, untuk lebih jelasnya jumlah penduduk dari tahun 2008 hingga tahun 2019 dapat dilihat pada Gambar 1.

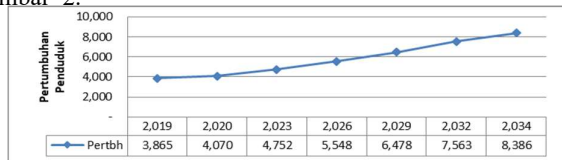


Sumber : Kecamatan Maulafa Dalam Angka 2019

Gambar 1. Perkembangan Penduduk di kelurahan Fatukoa

2. Prediksi Pertumbuhan Penduduk

Berdasarkan data penduduk di Kelurahan Fatukoa dari Tahun 2008-2019, dan dengan menggunakan perhitungan pertumbuhan penduduk Geometris, didapatkan prosentase pertumbuhan penduduk Kelurahan Fatukoa sebesar 5,3% per tahun, sehingga bisa diprediksi pertumbuhan penduduk selama 15 tahun dari tahun 2020-2034, adalah sebagai berikut, di mana pada tahun 2019 jumlah penduduknya 3.865 jiwa pada tahun 2020 menjadi 4.070 jiwa, tren pertumbuhan penduduk menunjukkan peningkatan terus, hal ini dapat dilihat pada tahun 2027 jumlah penduduk Kelurahan fatukoa menjadi 5.842 jiwa dan pada tahun 2034 menjadi 8.386 jiwa, berikut tren pertumbuhan penduduk aktual dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tren Pertumbuhan Penduduk dari Tahun 2020-2034 di Kelurahan Fatukoa Kecamatan Maulafa

B. Sampah

1. Data Existing Timbulan Sampah

Penduduk Kelurahan Fatukoa berdasarkan data Kecamatan Maulafa Dalam Angka Tahun 2019 berjumlah 4.070 jiwa, dalam aktivitasnya penduduk menghasilkan jenis sampah baik berupa sampah organik, kertas, plastik, dan kaleng, berdasarkan data timbulan sampah diketahui bahwa penduduk Kelurahan Fatukoa menghasilkan timbulan sampah sebesar 208 gram/orang/hari, sehingga timbulan sampah yang dihasilkan dalam 1 tahun adalah $208 \times 360 = 74.880$ gram atau 74,880 kg/orang/tahun.

2. Prediksi Timbulan Sampah

Penduduk Kelurahan Fatukoa pada tahun 2020 berjumlah 4.070 jiwa, di mana berdasarkan hasil pendataan yang telah dilakukan didapatkan bahwa penduduk Kelurahan Fatukoa menghasilkan sampah sebanyak 208 gram/orang/hari, maka dalam 1 tahun menghasilkan sampah sebanyak 74.880 kg/orang/tahun sehingga dapat diprediksi timbulan sampah yang dihasilkan seluruh penduduk Kelurahan Fatukoa selama 15 tahun dari tahun 2020-2034, berikut prediksi timbulan sampah yang dihasilkan seluruh penduduk Kelurahan Fatukoa dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Prediksi Timbulan Sampah Aktual Penduduk Kelurahan Fatukoa Kecamatan Maulafa

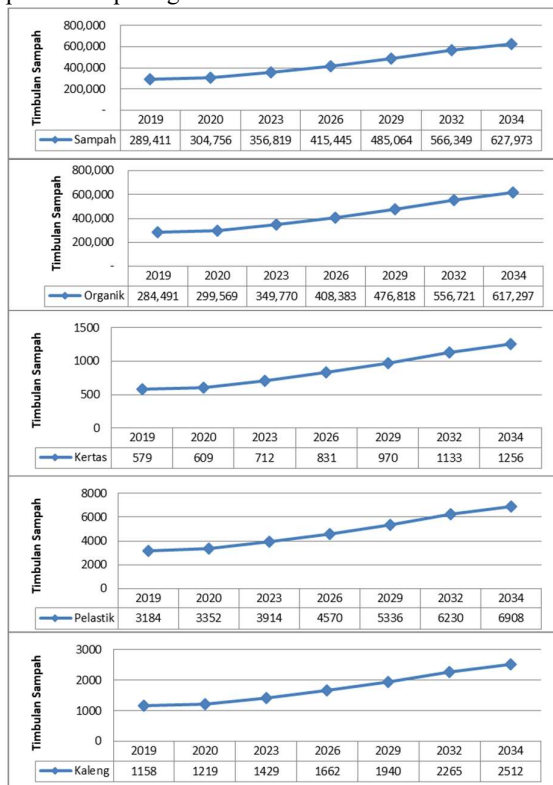
No	Tahun	Jumlah Pddk	Timbulan Sampah	Jenis Sampah			
				Organik	Non Organik	Kertas	Pelastik Kaleng
		%		98,3	1,7	0,2	1,1 0,4
1	2019	3,865	289,411	284,491	4,920	579	3,184 1,158
2	2020	4,070	304,750	299,569	5,181	609	3,352 1,219
3	2021	4,286	320,902	315,446	5,455	642	3,530 1,284
4	2022	4,513	337,910	332,165	5,744	676	3,717 1,352
5	2023	4,752	355,819	349,770	6,049	712	3,914 1,423
6	2024	5,004	374,677	368,308	6,370	749	4,121 1,499
7	2025	5,269	394,535	387,828	6,707	789	4,340 1,578
8	2026	5,548	415,445	408,383	7,063	831	4,570 1,662
9	2027	5,842	437,464	430,027	7,437	875	4,812 1,750
10	2028	6,152	460,650	452,819	7,831	921	5,067 1,843
11	2029	6,478	485,064	476,818	8,246	970	5,336 1,940
12	2030	6,821	510,772	502,089	8,683	1,022	5,618 2,043
13	2031	7,183	537,843	528,700	9,143	1,076	5,916 2,151
14	2032	7,563	566,349	556,721	9,628	1,133	6,230 2,265
15	2033	7,964	596,366	586,227	10,138	1,193	6,560 2,385
16	2034	8,386	627,973	617,297	10,676	1,256	6,908 2,512

Berdasarkan hasil analisis di atas terlihat tren timbulan sampah menunjukkan peningkatan terus, di mana pada tahun awal 2019 Kelurahan Fatukoa dengan jumlah penduduk 3.865 orang menghasilkan timbulan sampah sebanyak 289.411 kg/tahun, pada tahun 2020 dengan jumlah penduduk 4.070 orang maka sampah yang dihasilkan sebanyak 304.756 kg/tahun, pada tahun 2023 dengan jumlah penduduk 4.752 orang menghasilkan sampah sebanyak 355.819 kg/tahun, dan pada tahun 2026 jumlah penduduk 5.548 orang menghasilkan sampah sebanyak 415.445 kg/tahun, pada tahun 2029 dengan jumlah penduduk 6.478 orang menghasilkan sampah sebanyak 485.064 kg/tahun, pada tahun 2032 dengan jumlah penduduk 7.563 orang menghasilkan sampah sebanyak 566.349 kg/tahun, dan pada tahun 2034 Kelurahan Fatukoa dengan jumlah penduduk 8.386 menghasilkan sampah sebanyak 627.973 kg/tahun.

Berdasarkan jenis sampah, penduduk Kelurahan Fatukoa menghasilkan sampah jenis organik sebanyak 98,3%, sehingga prediksi timbulan sampah jenis organik di tahun 2019 adalah 284.491 kg/tahun, tahun 2020 adalah 299.569 kg/tahu, tahun 2023 adalah 349.770 kg/tahun, tahun 2026 adalah 408.383 kg/tahu, tahun 2029 adalah 476.818 kg/tahun, tahun 2032 adalah 556.721 kg/tahu, dan pada tahun 2034 dengan jumlah penduduk 8.386 orang, Kelurahan Fatukoa menghasilkan sampah jenis organik adalah 617.297 kg/tahun.

Jenis sampah non organik (Sampah kertas, plastik dan kaleng) yang dihasilkan penduduk Kelurahan Fatukoa secara

keseluruhan sebanyak 1,7% dengan perincian pada tahun 2019 adalah 4.920 (579/3.184/1.158) kg/tahun, tahun 2020 adalah 5.181 (609/3.352/1.219) kg/tahun, tahun 2023 adalah 6.049 (712/3.914/1.429) kg/tahun, tahun 2026 adalah 7.063 (831/4.570/1.662) kg/tahun, tahun 2029 adalah 8.246 (970/5.336/1.940) kg/tahun, tahun 2032 adalah 9.628 (1.133/6.230/2.265) kg/tahun, dan pada tahun 2034 dengan jumlah penduduk 8.386 orang, Kelurahan Fatukoa menghasilkan jenis sampah non oranganik sebanyak 10.676 (1.256/6.908/2.512) kg/tahun, untuk lebih jelasnya timbulan sampah yang dihasilkan penduduk Kelurahan Fatukoa baik untuk timbulan sampah secara umum, maupun timbulan sampah berdasarkan jenisnya yaitu jenis sampah oranganik, dan non oranganik (sampah jenis kertas, plastik, dan kaleng) dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. Tren Timbulan Sampah Umum, Oranganik, dan Non Oranganik (Sampah Jenis Kertas, Plastik, dan Kaleng)

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penduduk

Pembangunan jalan disuatu daerah berpengaruh terhadap tingkat pertumbuhan penduduk, dimana data penduduk sebelum pembangunan jalan yaitu tahun 2011 tingkat pertumbuhan penduduknya sebesar 2,3%, dan dengan dibangunnya jalan jumlah penduduk tahun 2019 menjadi

5,3%. Jumlah penduduk menunjukkan tren peningkatan, yaitu jumlah penduduk tahun 2019 sebesar 3.865 orang dan pada tahun 2034 jumlah penduduknya meningkat sebesar 8.386 orang. Strategi kebijakan yang diambil pemerintah kota kupang untuk pengendalian tingkat pertumbuhan penduduknya, dengan menggunakan AHP didapatkan pada level stakeholder BKKBN mendapatkan nilai tertinggi sebesar 0,7041. Pada level scenario pertumbuhan penduduk adalah dengan meningkatkan pengetahuan sebesar 0,5352, serta pada level strategi adalah program KB dengan nilai 0,7009

2. Timbulan Sampah

Peningkatan pertumbuhan penduduk karena adanya pembangunan jalan lingkar luar kota kupang berdampak terhadap peningkatan timbulan sampahnya, hal ini dapat terlihat tahun 2019 dengan jumlah penduduk 3.865 orang menghasilkan sampah sebesar 289.411 kg/tahun, dan pada tahun 2034 jumlah penduduk 8.386 orang menghasilkan sampah sebesar 627.973 kg/tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Suprihatin, Dwi Prihanto, Michel Gelbert. 1996. Pengolahan Sampah. MALANG : PPPGT / VEDC Malang.
- Badan Pusat Statistik Kota Kupang. Prosentase pertumbuhan penduduk Kota Kupang.
- Noelaka, A. (2008). Jenis. Sumber dan Karakteristik Sampah Rumah Tangga, Engenering, London.
- SNI 19-2454- 2002. Tata Cara Teknik Operasional Sampah Perkotaan.
- SK SNI-M-36-1991-03, metoda pengambilan dan pengukuran contoh timbulan komposisi sampah perkotaan.
- Soemirat, J. 2011. Kesehatan Lingkungan. Revisi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Tampuyak, S., Anwar, C., & Sangadji, M. N. (2016). Analisis proyeksi pertumbuhan penduduk dan kebutuhan fasilitas persampahan di Kota Palu 2015-2025. Jurnal Katalogis, 4(4), 94-104.



Peningkatan Ketahanan Pangan Melalui Pengelolaan Diversitas Pangan Lokal Kabupaten Biak Numfor

Sultan Rasyid¹

¹ Program Studi PKLH Teknik Universitas Negeri Makassar

sultanrasyid.au@gmail.com

Abstract— Ketahanan pangan menjadi salah satu hal penting untuk dilakukan mengingat tujuan pertama dari Millenium Development Goals yaitu menanggulangi kemiskinan dan kelaparan. Tujuan penulisan ini adalah untuk menganalisis upaya peningkatan ketahanan pangan yang dapat dilakukan melalui pengelolaan diversitas pangan lokal Kabupaten Biak Numfor.

Metode yang digunakan dalam kajian ini menggunakan metode atau pendekatan kepustakaan terhadap beberapa jurnal, buku, dan dokumen-dokumen.

Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan ketahanan pangan di Kabupaten Biak Numfor dapat dilakukan melalui pengelolaan diversitas pangan lokal. Tanaman pangan lokal yang telah dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber pangan secara turun-temurun adalah umbi-umbian (ubi kayu, ubi jalar, talas, dan gembili), sagu, dan jawawut

Kata kunci— Ketahanan pangan, diversitas, pangan lokal

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis dengan kekayaan biodiversitas agraris. Salah satu kekayaan sumber daya alamnya berupa ragam sumber hayati penghasil karbohidrat tinggi. Bila dibandingkan negara lain, kita perlu bersyukur karena Indonesia mustahil kekurangan bahan pangan. Di segala penjuru, terdapat tanaman pangan lokal yang tumbuh subur. Masyarakat kita sangat bijaksana dan memiliki pengetahuan yang tinggi dalam memanfaatkan alam untuk kehidupan, menjaga kesuburan tanah, dan kelestarian lingkungan.

Keragaman sumber hayati penghasil karbohidrat tersebut masih sangat berpotensi untuk dikembangkan, terutama untuk menurunkan tingkat ketergantungan masyarakat pada komoditas beras dan menjaga ketahanan pangan. Masih tingginya tingkat ketergantungan pada beras menjadi tantangan tersendiri bagi setiap pemerintahan yang memimpin negeri ini dalam mencukupi kebutuhan pangan masyarakat.

Ketahanan pangan menjadi salah satu hal penting untuk dilakukan mengingat tujuan pertama dari Millenium Development Goals yaitu menanggulangi kemiskinan dan kelaparan. Terhadap 4 konsep indikator dalam ketahanan pangan yaitu kecukupan dan stabilitas ketersediaan pangan,

akses keterjangkauan terhadap pangan, kualitas serta keamanan pangan, dan keberlanjutan pangan (FAO, dalam Aninda dan Rijanta, 2017). Membangun ketahanan pangan dapat dilakukan dengan pemanfaatan sumberdaya lokal secara maksimal.

Kabupaten Biak Numfor adalah salah satu kabupaten di provinsi Papua yang mengalami permasalahan ketahanan pangan sehingga berdasarkan dokumen Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Provinsi Papua 2016, ketahanan pangan dan gizinya masuk dalam prioritas 2. Hal ini berarti Kabupaten Biak Numfor berada dalam kelompok yang sangat rentan terhadap kerawanan pangan dan gizi. Dengan kata lain produksi pangan pokoknya masih belum dapat memenuhi kebutuhan konsumsi penduduknya. Karakteristik utama kerentanan terhadap kerawanan pangan pada Prioritas 2 secara berturut-turut sebagai berikut: i} tingginya angka stunting pada balita, ii} tingginya jumlah rumah tangga tanpa akses air bersih dan layak minum, iii} rendahnya angka harapan hidup, iv} tingginya jumlah rumah tangga tanpa akses listrik; dan v} tingginya angka perempuan buta huruf.

Ketahanan pangan pada dasarnya bicara soal ketersediaan pangan (food availability), stabilitas harga pangan (food price stability), dan keterjangkauan pangan (food accessibility). Ketersediaan pangan yang cukup berarti rata-rata jumlah dan mutu gizi pangan yang tersedia di masyarakat dan pasar mencukupi kebutuhan untuk konsumsi semua rumah tangga (Soekirman 2010). Undang-Undang No. 18 Tahun 2012 tentang pangan mengamanatkan bahwa penyelenggaraan pangan dilaksanakan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia yang memberikan manfaat secara adil, merata dan berkelanjutan berdasarkan kedaulatan pangan, kemandirian pangan dan ketahanan pangan.

Upaya peningkatan ketahanan pangan di Kabupaten Biak Numfor sebenarnya dapat dilakukan melalui pengelolaan diversitas pangan lokal. Hal ini dikarenakan sebenarnya sumber pangan spesifik lokal Papua seperti ubi jalar, talas, gembili, sagu, dan jawawut telah dibudidayakan oleh masyarakat asli Papua secara turuntemurun. Komoditas tersebut telah menjadi sumber bahan makanan utama bagi masyarakat Papua. Husain (2004) menyatakan, pangan lokal adalah pangan yang diproduksi setempat (suatu wilayah/ daerah tertentu) untuk tujuan ekonomi dan atau konsumsi.

Dengan demikian, pangan lokal Papua adalah pangan yang diproduksi di Papua dengan tujuan ekonomi atau produksi.

Sumber pangan alternatif yang beragam di Papua, mulai dari umbi-umbian, sereal, buah-buahan, dan bahkan tanaman obat dapat menyediakan pangan yang cukup bagi masyarakat setempat sehingga terhindar dari kekurangan gizi (malnutrition) atau kelaparan. Namun, sosialisasi pemanfaatan sumber pangan alternatif tersebut belum dilakukan secara bijak dan berkelanjutan. Selain itu, masyarakat mulai bergantung pada sumber pangan beras karena selain enak juga mudah diperoleh.

Namun pada waktu tertentu, terutama di daerah terpencil seperti Kabupaten Biak Numfor yang merupakan pulau terpisah dari Pulau utama Provinsi Papua, untuk memperoleh beras sangat sulit karena terbatasnya sarana transportasi. Pada kondisi yang demikian, pemanfaatan pangan lokal sangat diperlukan sebagai salah satu penyangga ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga.

II. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kajian ini menggunakan metode atau pendekatan kepustakaan (library research), Studi pustaka atau kepustakaan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian (Zed, 2003). Terdapat empat ciri utama studi kepustakaan yaitu 1) bahwa penulis atau peneliti berhadapan langsung dengan teks atau data angka, bukan dengan pengetahuan langsung dari lapangan. 2) data pustaka bersifat "siap pakai" artinya peneliti tidak terjun langsung kelapangan karena peneliti berhadapan langsung dengan sumber data yang ada di perpustakaan. 3) bahwa data pustaka umumnya adalah sumber sekunder, dalam arti bahwa peneliti memperoleh bahan atau data dari tangan kedua dan bukan data orisinal dari data pertama di lapangan. 4), bahwa kondisi data pustaka tidak dibatasi oleh ruang dan waktu (Zed, 2003:4-5). Berdasarkan dengan hal tersebut diatas, maka pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan menelaah dan/atau mengeksplorasi beberapa Jurnal, buku, dan dokumen-dokumen (baik yang berbentuk cetak maupun elektronik) serta sumber-sumber data dan atau informasi lainnya yang dianggap relevan dengan penelitian atau kajian (Supriyadi, 2016).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Ketahanan pangan adalah hal yang paling strategis bagi suatu Negara, karena pangan adalah hal yang terpenting bagi kehidupan manusia. Bahkan hak pangan sendiri telah diundangkan sebagai hak asasi manusia dalam Declaration of Human Right. Pangan adalah sesuatu yang

berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan dan air baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumen manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman. (UU Pangan, 2012).

Berdasarkan UU Pangan, 2012 bahwa ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi Negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Konsep ketahanan pangan dapat diterapkan untuk menyatakan situasi pangan pada berbagai tingkatan yaitu tingkat global, nasional, regional, dan tingkat rumah tangga serta individu yang merupakan suatu rangkaian sistem hirarkis. Hal ini menunjukkan bahwa konsep ketahanan pangan sangat luas dan beragam serta merupakan permasalahan yang kompleks. Namun demikian dari luas dan beragamnya konsep ketahanan pangan tersebut intinya bertujuan untuk mewujudkan terjaminnya ketersediaan pangan bagi umat manusia

Ketahanan pangan harus mencakup faktor ketersediaan, distribusi, dan konsumsi. Faktor ketersediaan pangan berfungsi menjamin pasokan pangan untuk memenuhi kebutuhan seluruh penduduk, baik dari segi kuantitas, kualitas, keragaman dan keamanannya. Distribusi berfungsi mewujudkan sistem distribusi yang efektif dan efisien untuk menjamin agar masyarakat dapat memperoleh pangan dalam jumlah, kualitas dan keberlanjutan yang cukup dengan harga yang terjangkau. Sedangkan Faktor konsumsi berfungsi mengarahkan agar pola pemanfaatan pangan secara nasional memenuhi kaidah mutu, keragaman, kandungan gizi, keamanan dan kehalalannya. Situasi ketahanan pangan di negara kita masih lemah. Hal ini ditunjukkan antara lain oleh: (a) jumlah penduduk rawan pangan (tingkat konsumsi < 90% dari rekomendasi 2.000 kkal/kap/hari) dan sangat rawan pangan (tingkat konsumsi daya pangan lokal yang mengandung keragaman antar daerah (Prabowo, 2010).

Laporan Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Papua Tahun 2015, telah mengidentifikasi distrik-distrik (kecamatan) yang paling rentan terhadap kerawanan pangan dan gizi. Distrik-distrik pada 11 kabupaten percontohan di Papua dikelompokkan berdasarkan pencapaian terhadap 9 indikator yang meliputi ketersediaan pangan, akses pangan dan pemanfaatan pangan, menjadi enam kelompok prioritas yang mencerminkan situasi ketahanan pangan dan gizinya yaitu dari yang paling rentan terhadap kerawanan pangan dan gizi (Prioritas 1) sampai dengan kelompok yang relatif tahan pangan dan gizi (Prioritas 6).

Kabupaten Biak Numfor merupakan salah satu dari

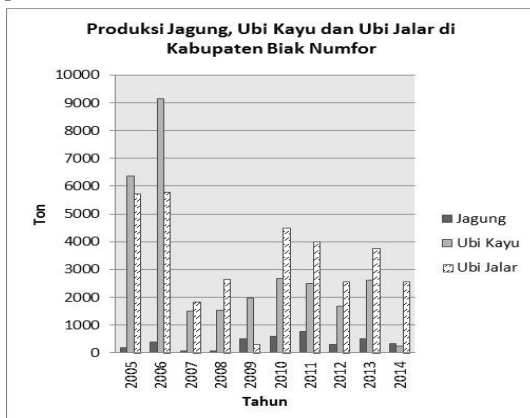
Kabupaten yang memiliki 2 distrik golongan prioritas 2. Tiga penyebab utama distrik-distrik ini termasuk dalam kategori kelompok Prioritas 2 adalah 1) terbatasnya akses jalan/transportasi air; 2) tingginya rasio konsumsi terhadap produksi pangan; dan 3) tingginya angka stunting pada balita. Kabupaten Biak Numfor juga memiliki 1 distrik golongan prioritas 3.

Hal ini ditunjang data bahwa selama tahun 2009 dan 2013 kelompok pangan yang perlu mendapatkan perhatian untuk mencapai target asupan adalah kelompok pangan padi-padian yang masih mengalami defisit sebesar 180 kkal dari standar AKG. Namun defisit pada kelompok padi-padian ini sendiri sudah mengalami perbaikan dari defisit sebesar 283 kkal pada tahun 2009. Hal ini menunjukkan adanya perkembangan yang cukup berarti dalam hal pemenuhan target PPH dari tahun ke tahun. Namun, upaya sosialisasi harus terus dilakukan untuk memberikan pemahaman dan kesadaran masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi makanan yang Beragam, Bergizi Seimbang dan Aman (B2SA) untuk mendapatkan derajat kesehatan yang makin baik di masa mendatang. Sebagian besar penduduk Kabupaten Biak Numfor (59,62%) hanya mampu memenuhi kurang dari 70 persen AKG (< 1.400 kkal/kapita/hari).

Selama tahun 2006-2015, produksi sereal secara umum memiliki tren yang terus meningkat di Provinsi Papua. Hal ini terutama disebabkan oleh peningkatan produktivitas akibat pola tanam yang lebih intensif dan penggunaan bibit berkualitas tinggi. Padi tercatat sebagai komoditas dengan rata-rata pertumbuhan tertinggi per tahun (13,04 persen) sedangkan yang terendah adalah komoditas Jagung yang mengalami penurunan (0,08 persen) selama tahun 2006-2015.

Kabupaten Biak Numfor memang bukan penghasil padi, namun cukup banyak menghasilkan jagung, ubi kayu dan ubi jalar sebagai bahan pangan.

Grafik 1 : Produksi Jagung, Ubi Kayu dan Ubi Jalar di Kabupaten Biak Numfor Tahun 2004-2014



Sumber: Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Papua Tahun 2015

Selain memiliki jagung, ubi kayu dan ubi jalar, Kabupaten Biak Numfor juga memiliki sumber pangan lokal berupa sagu yang menurut sensus pertanian tahun 2013 memiliki produktivitas 1.169,89 ton per tahun. Produksi tanaman pangan telah berupaya ditingkatkan beberapa tahun terakhir untuk mengimbangi pertumbuhan penduduk, akan tetapi dampak dari fenomena perubahan iklim terhadap pertanian seperti pola cuaca yang tidak menentu, peningkatan hama tanaman dan bencana alam berpotensi mengancam apa yang telah dicapai sejauh ini dan menghambat kemajuan ketahanan pangan dan gizi.

B. Pembahasan

Berbagai sumber pangan lokal Kabupaten Biak Numfor, baik yang telah dibudidayakan maupun yang tumbuh liar, telah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan pangan maupun pelengkap upacara adat. Tanaman pangan lokal yang dimaksud dalam tulisan ini adalah tanaman yang dapat menjadi sumber pangan alternatif sebagai pengganti atau substitusi beras. Tanaman pangan lokal yang telah dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber pangan secara turun-temurun adalah umbi-umbian (ubi kayu, ubi jalar, talas, dan gembili), sagu, dan jawawut. Keragaan dan fungsi tanaman tersebut di antaranta diuraikan berikut ini.

1. Ubi Kayu (*Manihot esculenta*)

Ubi kayu mempunyai potensi produktivitas tertinggi, mencapai 71 ton/ha atau 1 045 kJ/ha (de Vries dalam Alves, 2005), diantara tanaman sumber pangan lain. Tanaman ini tumbuh pada sebaran wilayah yang luas, antara 30oLU dan 30oLS (Akarobi, 2009), toleran terhadap kekeringan, dan masih mampu tumbuh dan berproduksi pada lahan kurang subur ketika tanaman lain tidak tumbuh. Ubi kayu memiliki suhu optimum yang tinggi untuk fotosintesis (35oC), kisaran suhu di wilayah budidaya antara 25-35oC; titik jenuh cahaya tinggi, fotorespirasi rendah, dan titik kompensasi CO₂ rendah. Berdasarkan karakteristik di atas, ubi kayu sangat potensial dijadikan salah satu komoditas utama sumber pangan dan energi terbarukan. Dengan suhu optimum yang tinggi untuk fotosintesis, ubi kayu akan menjadi tanaman yang diuntungkan ketika suhu bumi meningkat oleh pemanasan global sehingga pengembangannya untuk sumber pangan dan energi berpeluang berkelanjutan. Ubi kayu telah menyebar hampir di seluruh wilayah nusantara, pada awalnya sebagai tanaman cadangan bila kelaparan dan selanjutnya sebagai sumber pati untuk bahan baku berbagai produk pangan dan industri. Ubi kayu ditanam untuk cadangan makanan subsisten di pekarangan dan ladang, serta untuk komersial sebagai bahan pangan dan bahan baku industri pangan atau lainnya (Suwanto, 2012)

Berbagai kegunaan ubi kayu baik sebagai sumber pangan dan produk olahan pangan, bahan baku industri,

maupun bahan pengobatan, belum seluruhnya diketahui dengan baik oleh masyarakat. Pengetahuan yang baik tentang kegunaan ini merupakan faktor awal yang akan menyebabkan adanya ketertarikan masyarakat terhadap komoditas ubi kayu. Oleh karena itu, sosialisasi ubi kayu sebagai 'useful crop' ini perlu dilakukan terus melalui berbagai media massa (Suwanto, 2012).

Ubi kayu adalah tanaman dengan banyak kegunaan, terutama bagian umbi yang merupakan komponen hasil terpenting. Umbi ubi kayu dalam berbagai bentuk tidak hanya dapat dikonsumsi sebagai bahan pangan, tetapi dapat digunakan juga sebagai bahan baku agroindustri, pakan ternak, dan lain-lain. Pada Tabel 2. disampaikan bagian tanaman ubi kayu dan kegunaannya yang dapat digunakan sebagai bahan sosialisasi. Selain itu, umbi ubi kayu dapat juga dibakar menjadi arang yang dapat digunakan sebagai sumber energi tanpa asap. Untuk keperluan medis, ubi kayu memiliki gen yang mengendalikan produksi enzim linamarase yang mampu mengubah linamarin menjadi sianida; gen ini berpotensi dapat digunakan sebagai gen terapi pada penderita kanker (Suwanto, 2012).

Peningkatan konsumsi ubi kayu melalui promosi ubi kayu sebagai sumber karbohidrat alternatif memerlukan kerja keras. Hal ini berkaitan dengan citra ubi kayu yang sering dikaitkan dengan makanan masyarakat miskin. Sebagian besar masyarakat yang memproduksi ubi kayu sebagai makanan pokok umumnya berpenghasilan rendah. Terkait dengan diversifikasi pangan maka pandangan bahwa ubi kayu identik dengan kemelaratan perlu dikemas melalui promosi tentang keunggulan ubi kayu seperti: (1) bergizi mikro proporsional sesuai Angka Kecukupan Gizi (AKG); (2) kadar serat pangan tinggi; (3) termasuk kelompok Mesistent Strarch -2 (RS-2) daya cerna pati tinggi yang dapat berfungsi sebagai probiotik di dalam organ pencernaan bila dikonsumsi; dan (4) dapat diolah menjadi produk cepat olah, cepat saji, dan siap santap. Dalam hal ini, pengembangan ubi kayu menjadi produk yang menarik, alamiah, higienis, bergizi, sedap, menyenangkan seperti kue basah dan kering, mie instan, tiwul instan, gori, kharina, dan kue tradisional memegang peranan penting (Masniah dan Yusuf, 2013).

Ubi kayu merupakan tanaman yang mudah untuk dibudidayakan dan bisa ditanam di lahan yang kurang subur sekalipun seperti di Kabupaten Biak Numfor. Selain mudah dibudidayakan, risiko gagal panen juga sangat kecil jika dibandingkan dengan komoditas lainnya.

2. Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.)

Ubi jalar merupakan komoditas penting di Kabupaten Biak Numfor karena merupakan makanan pokok bagi sebagian, selain sebagai makanan babi. Di beberapa lokasi, peran ubi jalar sangat strategis, baik dari aspek ekologi maupun sosial ekonomi. Hal ini karena peluang untuk

mendapatkan komoditas substitusi ubi jalar sebagai bahan pangan relatif kecil. Selain ubi jalar, secara ekologis sangat sedikit tanaman pangan yang mampu beradaptasi dan berproduksi dengan baik dengan teknologi sederhana. Ubi jalar dapat tumbuh pada dataran rendah maupun dataran tinggi. Namun, hasil ubi jalar di dataran rendah (< 500 m dpl.) seperti Kabupaten Biak Numfor lebih tinggi daripada di dataran tinggi (> 900 m dpl.). Suhu udara yang dingin di dataran tinggi menyebabkan pertumbuhan tanaman ubi jalar kurang optimal (Rauf dan Lestari, 2009).

Produksi ubi jalar di Kabupaten Biak Numfor dari tahun ke tahun cenderung menurun. Penurunan tersebut antara lain disebabkan makin berkurangnya luas panen (Gambar 1). Namun, produksi tersebut masih jauh di atas tingkat konsumsi. Hal ini berarti bahwa kebutuhan ubi jalar masyarakat Kabupaten Biak Numfor tercukupi oleh produksi lokal, dan bahkan berlebih. Kelebihan produksi tersebut menjadi suatu tantangan untuk memanfaatkan ubi jalar menjadi aneka produk olahan yang memiliki daya saing tinggi.

3. Jawawut (*Setaria italica* sp.)

Jawawut merupakan sejenis tanaman sereal yang banyak dijumpai di Biak Numfor, dengan nama lokal pokem atau gandum Papua. Tanaman ini meliputi lima genus, yaitu *Panicum*, *Setaria*, *Echinochloa*, *Pennisetum*, dan *Paspalum*, semuanya termasuk dalam famili *Panicaceae*. Jenis jawawut yang ditemukan di Papua termasuk spesies *Setaria italica* (pokem ekor macan) dan *Pennisetum glaucum* (pokem ekor kucing) (Rauf dan Lestari, 2009).

Dari spesies tersebut ditemukan berbagai warna. Menurut masyarakat Biak Numfor dalam Rumbrawer (2003), ada lima jenis jawawut yang dijumpai di Biak Numfor, yaitu pokem vesyek (jawawut cokelat), pokem verik (jawawut merah), pokem vepyoper (jawawut putih), pokem vepaisem (jawawut hitam), dan pokem venanyar (jawawut kuning). Salah satu jenis jawawut yang dibudidayakan petani pada lahan kering Biak Numfor.

Bagi penduduk Biak Numfor, jawawut telah lama dimanfaatkan sebagai bahan makanan pokok dan komoditas adat. Rumbrawer (2003) menyatakan bahwa orang Numfor telah berabad-abad menggantungkan hidupnya pada budi daya jawawut sebagai pangan pokok selain umbi-umbian dan kacang hijau. Selanjutnya dinyatakan bahwa orang Numfor adalah penanam, penghasil, distributor, dan konsumen jawawut maupun kacang hijau sejak dahulu kala. Jawawut atau gandum Papua memiliki keunggulan dibandingkan dengan jenis gandum lainnya. Jawawut mengandung karbohidrat lebih tinggi, yakni 74,16% dibanding gandum (*Triticum* spp.) yaitu 69%. Ini menunjukkan bahwa jawawut berpotensi sebagai sumber pangan fungsional, terutama sebagai sumber energi (Budi 2003).

Jawawut berpotensi untuk dikembangkan dalam rangka memperkuat ketahanan pangan sebagai sumber karbohidrat pengganti beras. Jawawut memiliki keunggulan dibandingkan dengan tanaman sumber

karbohidrat lain, seperti dapat tumbuh pada hampir semua jenis tanah termasuk tanah kurang subur, tahan kekeringan, mudah dibudidayakan, umur panen pendek, dan kegunaannya beragam (Rauf dan Lestari, 2009).

Pengembangan sumber pangan lokal pada skala ekonomi menghadapi berbagai kendala, terutama pada wilayah pulau-pulau terluar. Salah satu kendala tersebut adalah tidak adanya infrastruktur dan lembaga pemasaran hasil pertanian. Petani biasanya menjual produk pertanian mereka ke pasar desa yang hanya buka 1 atau 2 hari seminggu. Produk pertanian yang dijual antara lain adalah umbi-umbian dan sayuran. Pemasaran hasil pertanian dalam skala agribisnis sangat jarang dijumpai karena produk belum memenuhi kuantitas yang layak dipasarkan (marketable product) selain lemahnya sarana transportasi (Limbongan et al. 2008).

Di balik permasalahan tersebut masih terbuka peluang untuk mengembangkan komoditas pangan lokal di Papua. Penduduk di wilayah pedesaan Papua memiliki partisipasi konsumsi umbi-umbian yang cukup tinggi terutama ubi jalar, yaitu hampir 60% pada tahun 2005 (Mewa 2007).

IV. KESIMPULAN

Peningkatan ketahanan pangan di Kabupaten Biak Numfor dapat dilakukan melalui pengelolaan diversitas pangan lokal. Berbagai sumber pangan lokal Kabupaten Biak Numfor, baik yang telah dibudidayakan maupun yang tumbuh liar, telah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan pangan maupun pelengkap upacara adat. Tanaman pangan lokal yang dimaksud adalah tanaman yang dapat menjadi sumber pangan alternatif sebagai pengganti atau substitusi beras. Tanaman pangan lokal yang telah dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber pangan secara turun-temurun adalah umbi-umbian (ubi kayu, ubi jalar, talas, dan gembili), sagu, dan jawawut

Pengelolaan diversitas pangan lokal perlu digalakkan oleh pemerintah melalui upaya-upaya penyuluhan oleh dinas terkait. Hal ini dilakukan agar ketahanan pangan di Kabupaten Biak Numfor dapat meningkat sehingga tidak lagi ada disktrik yang masuk prioritas 2 atau 3 ketahanan panganya.

DAFTAR PUSTAKA

Akparobi, S.O. 2009. Effects of Two Agro-Ecological Zones on Leaf Chlorophyll Contents of Twelve Cassava Genotypes in Nigeria. Middle-East Journal of Scientific Research 4 (1): 20-23, 2009.

Aninda, Aruni R., and R. Rijanta, 2017. Kajian Pemanfaatan Sumberdaya Pangan Lokal terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga

Kabupaten Kulon Progo. Jurnal Bumi Indonesia, vol. 6, no. 2, 2017.

Alves, A.A.C. 2005. Cassava Drought Physiology. Annual Review Meeting 29 Sept-1 Okt 2005. Embrapa Cassava & Tropical Fruits.

Budi, I.M. 2003. Pemanfaatan gandum Papua (pokem) sebagai sumber pangan alternative untuk menunjang ketahanan pangan masyarakat Papua. Prosiding Lokakarya Nasional Pendayagunaan Pangan Spesifik Lokal Papua 2003. hlm. 121-127.

Husain. 2004. Konsep dasar potensi pengembangan pangan spesifik lokal di Provinsi Papua. Prosiding Lokakarya Nasional Pendayagunaan Pangan Spesifik Lokal Papua 2004 hlm. 33-42.

Limbongan, J., A.W. Rauf, dan K. Suradisatra. 2008. Perkembangan pertanian Provinsi Papua. hlm. 249-266. Dalam K. Suradisatra dan E. Pasandaran (Ed.). Prosiding Lokakarya Menyoroti Dinamika Pembangunan Pertanian Kawasan Timur Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.

Masniah dan Yusuf. 2013. Potensi Ubi Kayu sebagai Pangan Fungsional. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2013. Hal 580-587

Mewa, A. 2007. Pengembangan kedaulatan pangan di Wilayah KTI: Perspektif mengembalikan pangan lokal sebagai pangan pokok. Makalah pada Lokakarya Pengembangan Pertanian Wilayah Indonesia Timur Khususnya Wilayah-wilayah Pengembangan Baru, Bogor, 19-20 Juli 2007.

Pemprov Papua, 2016. Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Provinsi Papua 2016, Dewan Ketahanan Pangan Papua

Prabowo, Rossi, 2010. Kebijakan Pemerintah Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Di Indonesia, Mediagro Vol 6. No 2, 2010: 62 - 73

Rauf, A. Wahid dan Martina Sri Lestari, 2009. Pemanfaatan Komoditas Pangan Lokal Sebagai Sumber Pangan Alternatif di Papua, Jurnal Litbang Pertanian, 28(2), 2009

Rumbrawer, F. 2003. Pokem terigu unggul masa depan. Jurnal Antropologi Papua 2(5): 18-41

Soekirman, 2010. Ilmu Gizi dan Aplikasinya. Jakarta: Direktorat Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Supriyadi, 2016. Community Of Practitioners : Solusi Alternatif Berbagai Pengetahuan Antar Pustakawan, Jurnal Lentera Pustaka 2 (2): 83-93, 2016

Suwarto, 2012. Menjadikan Ubi Kayu Sebagai Sumber Ketahanan Pangan Dan Energi Di Indonesia, Prosiding Simposium dan Seminar Bersama PERAGI-PERHORTI-PERIPI-HIGI Mendukung Kedaulatan Pangan dan Energi yang Berkelanjutan 2012: 403-408

Undang-Undang No. 18 Tahun 2012 Tentang Pangan Republik Indonesia

Zed, Mestika, 2003. Metode Penelitian Kepustakaan, Yayasan Obor Indonesia : Jakarta.



Perkembangan Kegiatan Rehabilitasi Ekosistem Terumbu Karang Di Perairan Sulawesi Selatan

Fachrie Rezka Ayyub¹, Fatma² & Damis³

¹Mahasiswa Program Pascasarjana S3 Universitas Negeri Makassar

² Dosen Program Studi Ilmu Kelautan, Sekolah Tinggi Teknologi Kelautan Balik Diwa Makassar

³ Dosen Program Studi Ilmu Perikanan, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang

fachrie.ayyub@gmail.com

Abstract— Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran tentang perkembangan kegiatan rehabilitasi terumbu karang dalam upaya memulihkan fungsi terumbu karang, berdasarkan hasil kajian teori dan berbagai hasil penelitian tentang kegiatan rehabilitasi terumbu karang yang ada di pesisir Sulawesi Selatan. Kegiatan rehabilitasi yang banyak dilakukan yaitu transplantasi karang dan terumbu buatan. Prinsip rehabilitasi menyambung rantai ekosistem yang hilang berupa substrat atau rekrutmen karangnya. Dari hasil kajian, terdapat kecenderungan bahwa kegiatan rehabilitasi terumbu karang masih jauh dari konsep konservasi yang berkelanjutan. Hal tersebut bisa dilihat dari kegiatan rehabilitasi terumbu karang yang tidak berkesinambungan dan tidak berbasis masyarakat. Hal tersebut tentu bertentangan dengan konsep pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu.

Kata Kunci— konservasi, transplantasi karang, terumbu buatan

I. PENDAHULUAN

Terumbu karang di dunia, termasuk di wilayah perairan Sulawesi Selatan dalam kondisi terancam oleh aktivitas manusia. Wilayah perairan Sulawesi Selatan meliputi Selat Makassar, Teluk Bone dan Laut Flores. Hasil penelitian yang dilakukan oleh LIPI (2018), kondisi terumbu karang di perairan Sulawesi Selatan 45,45% jelek, 40,91% cukup, 12,12% baik dan hanya 1,52% dalam kondisi sangat baik.

Permasalahan degradasi terumbu karang utamanya disebabkan oleh penambangan karang untuk material bangunan dan destructive fishing (Rauf dan Yusuf, 2004). Selain itu, isu pencemaran dan sedimentasi tinggi akibat suplai dari daerah aliran sungai terutama oleh aktifitas penambangan, pertanian maupun oleh limbah rumah tangga (Faizal dkk., 2012; Ayyub dkk., 2018).

Banyak upaya yang dilakukan, baik oleh pemerintah, swasta, peneliti maupun LSM, untuk mengatasi atau memperbaiki ekosistem terumbu karang yang telah rusak. Secara umum upaya yang dilakukan adalah manajemen misalnya pembentukan kawasan konservasi perairan atau dengan teknologi rehabilitasi seperti terumbu buatan dan transplantasi karang. Tujuan utama rehabilitasi terumbu karang adalah untuk memperbaiki kualitas terumbu karang

seperti meningkatnya tutupan karang hidup, keanekaragaman hayati dan keunikan topografi karang (Subhan dkk., 2014).

Teknologi rehabilitasi terumbu karang di wilayah perairan Sulawesi Selatan yang telah dilaksanakan berbagai macam. Antara lain metode terumbu buatan (BLHD Sulsel, 2012), transplantasi karang metode rak dan substrat (DKP Lutim, 2012), metode paku-substrat alami (Rani dkk., 2017) dan metode rangka spider (MARRS, 2019). Setiap metode memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing.

Metode-metode rehabilitasi terumbu karang terus berkembang sesuai dengan kemajuan teknologi dan pemahaman para pelaksana. Metode yang mudah dan praktis merupakan metode yang paling banyak digunakan. Namun tidak semua metode praktis dan sederhana dapat menghasilkan hasil yang seperti diharapkan. Penelitian ini akan memberikan wawasan tentang bagaimana pelaksanaan metode-metode rehabilitasi terumbu karang yang dilakukan di wilayah perairan Sulawesi Selatan. Penelitian ini merupakan identifikasi awal dalam melakukan penelitian lanjutan.

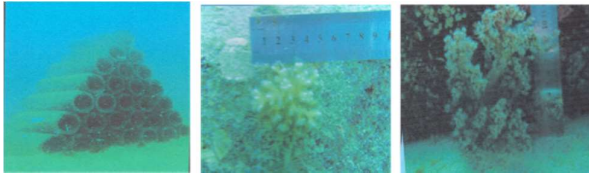
II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kajian teori (Yusuf, 2016), berdasarkan hasil penelitian dan laporan kegiatan rehabilitasi terumbu karang yang ada di pesisir Sulawesi Selatan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode Terumbu Buatan (BLHD Sulsel, 2012)

Kegiatan rehabilitasi dengan terumbu buatan dilaksanakan di beberapa pulau kecil Kota Makassar, yaitu Pulau Barrang Caddi, Pulau Kodingareng Keke, Pulau Kodingareng Lompo dan Pulau Samalona. Spesifikasi teknis bangunan terumbu buatan yaitu bangunan piramida menggunakan selinder beton berongga sebanyak 28 buah yang disusun menjadi 7 tingkat. Tinggi bangunan terumbu butan yaitu 2,2 meter, lebar 1 meter dan susunan jejer memanjang 2,8 meter (Gambar 1).



Gambar 1. Terumbu buatan dengan menggunakan selinder beton berongga (BLHD Sulsei, 2012)

Setelah ± 1 tahun penenggelaman terumbu buatan, ditemukan beberapa organisme yang telah hadir dan tumbuh di media tersebut. Organisme tersebut antara lain juvenil karang keras, karang lunak, sponge, nudibrachia, bintang laut, gastropoda dan alga. Berdasarkan hasil monitoring, jumlah karang rekrut yang tertinggi ditemukan di terumbu buatan Pulau Kodingareng Keke sebanyak 13 karang keras dan 7 karang lunak. Sedangkan jumlah terendah ditemukan pada terumbu buatan Pulau Kodingareng Lompo yaitu hanya 1 karang keras dan 1 karang lunak (BLHD Sulsei, 2012).

Jumlah karang yang rekrut dan berhasil tumbuh pada terumbu buatan dinilai sangat sedikit dibandingkan luasan media tersebut. Hal ini dapat diakibatkan oleh beberapa faktor, namun yang berpengaruh adalah faktor arus. Arus yang kuat menyebabkan sulitnya juvenil karang menempel pada substrat buatan (Fatma, 2006). Selain itu juga, faktor kompetisi ruang dengan biota lain khususnya makro alga menyebabkan kematian pada fragmen karang. Sedangkan pertumbuhan makro alga dipicu oleh kondisi nutrisi di perairan yang tinggi (Mc Cook, 2001; Ayyub dkk., 2018). Kegiatan rehabilitasi dengan terumbu buatan tersebut melibatkan pekerja dari masyarakat pesisir. Namun tujuannya masih dalam rangka perlindungan keanekaragaman hayati, belum memiliki fungsi sosial-ekonomi jangka panjang. Sehingga setelah proyek selesai, maka terumbu buatan yang ditenggelamkan tersebut sudah ditinggalkan dan tidak berdampak signifikan terhadap perekonomian masyarakat sekitar.

Transplantasi Karang Metode Rak dan Substrat (DKP Lutim, 2012)

Kegiatan transplantasi karang yang dilakukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Luwu Timur pada tahun 2009 sampai 2012 di wilayah pesisir Tanjung Waru-Waru. Pelaksanaan kegiatan oleh pemerintah bekerjasama dengan rekanan (state-base management). Karang yang ditransplantasi yaitu jenis *Acropora robusta*. Fragmen karang donor diambil dari koloni sekitar. Transplan diikat dengan kabel pada substrat buatan untuk dibiakkan (Gambar 2).



Gambar 2. Transplantasi karang metode rak dan substrat (DKP Lutim, 2012)

Dari hasil monitoring yang dilakukan setelah 10 bulan transplantasi karang, tingkat kesuksesan hidup fragmen karang 80%. Adapun hasil pengukuran kisaran laju pertumbuhan fragmen karang yaitu lebar ± 4 mm/bulan dan tinggi ± 3 mm/bulan (DKP Lutim, 2012). Di lokasi lain, transplantasi karang metode sejenis menggunakan jaring dari paralon atau kayu. Metode tersebut memiliki kelemahan yaitu konstruksi yang tidak kuat, di mana saat koloni karang semakin besar menyebabkan media transplantasi roboh.

Transplantasi Karang Metode Paku-Substrat Alami (Rani dkk., 2017)

Kegiatan transplantasi karang metode paku-substrat alami dilaksanakan di Pulau Liukang Loe Kabupaten Bulukumba, menggunakan Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri (BOPTN) melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Hasanuddin. Kegiatan berbasis multi-stakeholders (collaborative management) tersebut diharapkan menjadi pilot project yang dapat diduplikasi oleh stakeholders lain khususnya masyarakat pesisir.

Metode ini menggunakan substrat alami yaitu karang mati yang dijadikan media untuk melekatkan transplan. Jenis karang ditransplantasi yaitu karang bercabang yang tumbuh lebih cepat, antara lain *Acropora robusta*, *Porites cylindrica* dan *Pocillopora verrucosa*. Setiap bongkahan karang mati dipasang paku beton dengan panjang 10 cm sebagai media pelekatan fragmen karang dan menggunakan cable-ties. Jarak penanaman antar fragmen karang ± 20 cm (Gambar 3).



Gambar 3. Transplantasi Karang Metode Paku-Substrat Alami (Rani dkk., 2017)

Hasil monitoring yang dilakukan dalam 4 minggu, tingkat kesuksesan hidup fragmen karang 97,78%. Pertumbuhan paling tinggi jenis *Acropora robusta* berkisar 0,06 – 0,18 cm/2 minggu, kemudian jenis *Porites cylindrical* berkisar 0,06 – 0,18 cm/2 minggu dan *Pocillopora verrucosa* berkisar 0,03 – 0,08 cm/2 minggu (Rani dkk., 2017). Kelemahan metode ini karena harus menggunakan substrat alami karang mati yang sulit untuk ditemukan di bawah perairan, sehingga membutuhkan waktu observasi yang lebih lama.

Transplantasi Karang Metode Rangka Spider (MARRS, 2019)

Transplantasi karang metode rangka spider dikembangkan oleh pihak swasta MARS Sustainable Solutions dengan melibatkan pemerintah daerah dan masyarakat sekitar.

Program ini berlokasi di beberapa pulau kecil, antara lain Pulau Barrang Caddi, Pulau Badi dan Pulau Bontosua. Spesifikasi rangka spider yaitu terbuat dari besi cor 10 mm dengan tinggi maksimal 30 cm. Kemiringan kaki rangka yaitu 1300. Rangka spider tersebut dicat dengan anti karat, kemudian dilapisi dengan resin dan pasir. Konstruksi tersebut mempertimbangkan kestabilan substrat sehingga rekrutmen dan pertumbuhan karang dapat optimal (Gambar 4).



Gambar 4. Transplantasi Karang Metode Rangka Spider (MARRS, 2019)

Dalam pelaksanaan program restorasi, ternyata muncul konsekuensi dari pemanfaatan ruang laut yang dianggap membatasi masyarakat dalam memanfaatkan sumberdaya alam, sehingga timbul konflik kepentingan. Padahal sejak puluhan tahun penduduk telah menggantungkan hidupnya pada sumberdaya laut yang bernilai ekonomi, terutama yang berasosiasi dengan terumbu karang. Kegiatan restorasi, penetapan zona dan pelarangan terhadap kegiatan penangkapan ikan yang merusak, nampaknya belum dapat diterima oleh penduduk setempat. Pelarangan dan konflik kepentingan mulai terasa dan terus berkembang. Hal ini dapat disebabkan karena pemahaman masyarakat tentang pentingnya perlindungan ekosistem terumbu karang sangat rendah.

Alternatif Solusi

Dari hasil pelaksanaan kegiatan yang telah diuraikan di atas, maka langkah-langkah untuk meningkatkan keberhasilan rehabilitasi terumbu karang di perairan Sulawesi Selatan antara lain:

1. Sebelum melakukan rehabilitasi terumbu karang, sangat perlu didahului dengan studi pendahuluan menggunakan settlement plate untuk melihat potensi juvenil karang yang melekat. Potensi tersebut dengan mempertimbangkan faktor-faktor oseanografi fisika-kimia dan khususnya juga faktor biologi makro alga. Melalui studi settlement plate yang diletakkan pada beberapa alternatif lokasi, maka dapat dipilih lokasi di mana juvenil karang banyak yang melekat dan minim makro alga sebagai kompetitor.
2. Agar fragmen karang dapat tumbuh dengan baik, maka media untuk rehabilitasi harus selalu dibersihkan dari alga kompetitor. Semakin banyak alga yang dapat melekat maka semakin sering perawatan dan pembersihan dilakukan.
3. Media yang digunakan untuk terumbu buatan maupun transplantasi karang sebaiknya memiliki

daya tahan yang lama dan formasi yang stabil. Jika menggunakan media dari besi, paralon atau kayu maka harus dilakukan monitoring secara intens, karena lebih mudah terbongkar jika dibandingkan dengan media dari beton.

4. Pergeseran konsep cara pandang dalam pelaksanaan kegiatan rehabilitasi terumbu karang, dari semata mata perlindungan keanekaragaman hayati ke perlindungan yang memiliki fungsi sosial-ekonomi jangka panjang untuk pembangunan berkelanjutan. Pengelolaan kegiatan yang berkesinambungan dengan melibatkan stakeholders pemerintah sesuai kewenangan, Corporate Social Responsibility (CSR) perusahaan, peneliti, LSM dan khususnya masyarakat lokal.

IV. KESIMPULAN

Adapun simpulan dari artikel ini yaitu:

1. Teknologi rehabilitasi terumbu karang di wilayah perairan Sulawesi Selatan yang telah dilaksanakan antara lain metode terumbu buatan, transplantasi karang metode rak dan substrat, metode paku-substrat alami dan metode rangka spider yang memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing.
2. Pengelolaan kegiatan rehabilitasi terumbu karang masih jauh dari konsep pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu, karena tidak berkesinambungan dan tidak berbasis masyarakat.

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan tersebut, maka disarankan agar:

1. Penyempurnaan terhadap masing-masing metode rehabilitasi terumbu karang dengan mempertimbangkan faktor oseanografi fisika-kimia dan faktor biologi.
2. Konsep pengelolaan kegiatan yang dari berbasis pemerintah (state-base management) menjadi berbasis multi-stakeholders (collaborative management) dan berbasis masyarakat lokal (local community based).

DAFTAR PUSTAKA

- Ayyub, F.R., A. Rauf, dan A. Asni. 2018. Strategi pengelolaan ekosistem terumbu karang di wilayah pesisir Kabupaten Luwu Timur. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. Volume 4 (1): 56-65.
- Badan Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Selatan (BLHD Sulsel). 2012. Laporan Pelaksanaan Monitoring & Reef Check Terumbu Buatan (Artificial Reef) Di Pulau-Pulau Kota Makassar. Makassar.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Luwu Timur (DKP Lutim). 2012. Laporan Pelaksanaan Kegiatan Transplantasi Terumbu Karang. Malili.
- Faizal, A., J. Jompa, N. Nessa, dan C. Rani. 2012. Dinamika spasio-temporal tingkat kesuburan perairan di Kepulauan Spermonde, Sulawesi Selatan. Prosiding. Seminar Nasional Tahunan IX Hasil Penelitian

- Perikanan dan Kelautan, Yogyakarta, 14 Juli 2012. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perikanan, Universitas Gadjah Mada.
- Fatma. 2006. Studi rekrutmen karang keras (Scleractinia) pada mintakat reef flat di Pulau Kayangan, Samalona dan Barrang Lompo Kota Makassar. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). 2018. Status Terumbu Karang Indonesia 2018. Jakarta.
- Mars Assisted Reef Restoration System (MARRS). 2019. Program Kompetensi. Makassar: Mars Sustainable Solutions.
- Mc Cook, L.J. 2001. Competition between coral and algal turf a long a gradient of terrestrial influence in the nearshore central Great Barrier Reef. Coral Reefs. Vol. 19 (1): 419-425.
- Rauf, A., dan M. Yusuf. 2004. Studi distribusi dan kondisi terumbu karang dengan menggunakan teknologi penginderaan jauh di Kepulauan Spermonde, Sulawesi Selatan. Jurnal Ilmu Kelautan. Volume 9 (2): 74-81.
- Rani, C., A. Tahir, J. Jompa, A. Faisal, S. Yusuf, S. Werorilangi, dan Arniati. 2017. Keberhasilan rehabilitasi terumbu karang akibat peristiwa bleaching tahun 2016 dengan teknik transplantasi. Jurnal Spermonde. ISSN: 2460-0156. Volume 3 (1): 13-19.
- Subhan, B., D. Arafat, D. Soedharma, dan H. Madduppa. 2014. Bisakah transplantasi karang perbaiki ekosistem terumbu karang?. Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan. ISSN: 2355-6226. Volume 1 (3): 159-164.
- Yusuf, A.M. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan. Jakarta: Prenadamedia Group..



Dampak Kegiatan Wirausaha Batu Bata Terhadap Kualitas Lingkungan Di Kec. Kalukku Kab. Mamuju Prov. Sulawesi Barat

Abdul Rahman¹ & Misrawati²

^{1,2}Mahasiswa S3 dan S2 Program Studi PKLH Universitas Negeri Makassar

¹abdulrahmandgsijaya@gmail.com

Abstract— Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak penambangan batu bata terhadap degradasi lingkungan dan untuk mengetahui solusi dalam pengendalian degradasi lingkungan akibat penambangan batu bata di Desa Kalukku Kecamatan Kalukku Kab. Mamuju Prov. Sulawesi Barat. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara mendalam, dokumentasi. Subyek penelitian ini sebagai informan adalah aparat pemerintah desa, Pemilik tambang batu bata, masyarakat di Desa Kalukku. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas lingkungan hidup di lokasi penelitian sebagian besar tambang batu bata sudah mengalami perubahan fisik, kimia dan hayati. Berdasarkan tingkat kerusakannya, tambang batu bata sudah mengalami tingkat kerusakan sedang, hal ini ditandai dengan terjadinya perubahan tofografi tanah, sumber daya hayati, tidak adanya tanah yang dikembalikan sebagai top soil, tidak adanya vegetasi tanaman budidaya dan tanaman tahunan yang ditemui di lokasi penelitian. Solusi pengendalian lingkungan di lokasi penambangan batu batayang berkaitan dengan kerusakan lingkungan adalah pemindahan lokasi penambangan, reklamasi lahan.

Kata kunci— Penambangan, batu bata, degradasi lingkungan

I. PENDAHULUAN

Industri merupakan suatu aktivitas yang memiliki peluang besar terhadap perluasan lapangan pekerjaan yang mengedepankan suatu proses keuletan dan ketrampilan dalam menciptakan suatu produk yang berkualitas tinggi sehingga bermanfaat bagi masyarakat. Khususnya penduduk yang tinggal di daerah pedesaan, industri sekarang ini sudah banyak dan bermacam-macam salah satunya adalah industri batu bata merah, industri batu bata merupakan usaha yang menunjang perekonomian khususnya di daerah pedesaan, industri batu bata batbiasanya dipekerjakan oleh ibu-ibu dan bapak-bapak, untuk anak muda masih jarang untuk melakukan pekerjaan tersebut dikarenakan anak muda sekarang lebih memilih pekerjaan yang tempatnya lebih bersih dan gajinya yang cukup lumayan dan tidak begitu minat dengan pekerjaan yang bergelut dengan lumpur-

lumpur, panas-panasan dari matahari. Adanya industri batu bata ini juga sangat membantu dalam peluang lapangan pekerjaan bagi masyarakat dan juga dapat menambah penghasilan bagi para pengusaha industri batu bata.

Batu bata merupakan salah satu bahan material pembuat dinding. Batu bata terbuat dari tanah liat yang dibakar sampai berwarna kemerah-merahan. Batu bata adalah bahan bangunan yang telah lama dikenal dan banyak digunakan oleh masyarakat seiring dengan meningkatnya jumlah dan laju perkembangan penduduk. Penggunaan batu bata banyak digunakan untuk aplikasi teknik sipil seperti dinding perumahan. Pada umumnya pembuatan batu bata dengan cara dibakar pada suhu 800°C sehingga tidak dapat hancur bila direndam air, pembakarannya menggunakan kayu bakar, sehingga tidak jarang menimbulkan polusi udara melalui emisi CO₂ yang ditimbulkannya serta mempersulit dan memperlama proses pembuatan batu bata. Seiring dengan tumbuhnya industri batu bata yang begitu pesat ternyata menimbulkan dampak terhadap lingkungan. Permasalahan lingkungan yang sering terjadi di sekitar kita berupa pencemaran dan kerusakan lingkungan misalnya, dalam hal ini terkurasnya sumber daya alam. Dampak negatif pertambangan dapat berupa rusaknya permukaan bekas penambangan yang tidak teratur, hilangnya lapisan tanah yang subur, dan sisa ekstraksi (tailing) yang akan berpengaruh pada reaksi tanah dan komposisi tanah. Sisa ekstraksi ini bisa bereaksi sangat asam atau sangat basa, sehingga akan berpengaruh pada degradasi kesuburan tanah.

Salah satu kerusakan lingkungan yang terjadi berada di wilayah Kabupaten Mamuju yaitu di salah satu Kecamatan yaitu Kecamatan Kalukku. Kerusakan lingkungan hidup di Desa Kalukku diakibatkan penambangan tanah dilahan pertanian untuk kegiatan penambangan batu bata. Kegiatan pertambangan tanah ini tentunya sangat bermanfaat bagi pelaku pengusaha batu bata karena tanah merupakan salah satu bahan baku pembuatan batu bata. Penambangan batu bata tersebut dapat memberikan nilai ekonomi berupa pendapatan dalam meningkatkan taraf hidup. Keberadaan penambangan batu bata tentu membawa dampak positif maupun negatif, baik bagi lingkungan fisik maupun

lingkungan sosial. Bagi kehidupan sosial, penambangan batu bata cenderung membawa dampak positif seperti mengurangi tingkat pengangguran, meningkatkan tingkat kesejahteraan masyarakat di sekitar kawasan industri, akan tetapi bagi lingkungan hidup, industri ini membawa dampak negatif seperti pencemaran, polusi udara, kerusakan lahan dan sebagainya. Semakin meningkatnya kebutuhan akan bahan bangunan terutama batu bata akan menyebabkan kebutuhan tanah galian juga semakin banyak. Tanah untuk pembuatan batu bata ternyata lebih cocok pada tanah yang subur dan produktif. Dengan dipicu dari rendahnya tingkat keuntungan berusaha tani dan besarnya resiko kegagalan, menyebabkan lahan-lahan pertanian banyak digunakan untuk pembuatan batu bata.

Desa Kalukku merupakan suatu desa yang terletak di kawasan Kecamatan Kalukku Kabupaten Mamuju yang memiliki masyarakat yang heterogen yang mayoritas kehidupannya bergantung pada sektor pertanian dan sektor lainnya. Pendapatan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan ekonominya dalam sehari-hari selain dari pada Pegawai Negeri Sipil (PNS) hanya bersumber dari hasil pertanian dan perkebunan mereka, namun dengan adanya penambangan batu bata masyarakat juga bisa mendapatkan pekerjaan sampingan untuk memenuhi pendapatan tambahan ekonomi mereka. Dengan kondisi ini masyarakat Desa Kalukku telah mampu memanfaatkan sumber daya alam yang ada disekitarnya untuk dijadikan sebagai sumber penghasilan. Akan tetapi dengan adanya penambangan batu bata ini sangat nampak adanya degradasi lingkungan, namun masyarakat tidak menyadari hal itu sehingga kerusakan tanah semakin meluas dan ini butuh penanganan pemerintah agar lingkungan yang ada bisa diminimalisir dan tetap terjaga kelestariannya.

Pembuatan batu bata yang diawali dari merancah lumpur, mencetak, dan mengeringkan sampai pada tahap pembakaran akan menyerap tenaga kerja karena jenis industri ini merupakan usaha padat karya. Selain itu juga akan menimbulkan usaha sampingan lain berupa pengangkutan dan perdagangan. Demi mendapatkan keuntungan yang berlipat para pengusaha batu bata tersebut terus meningkatkan produksinya dengan cara menambang tanah di lokasi lahan pertanian untuk dijadikan bahan baku pembuatan batu bata. Sehingga alih fungsi lahan pertanian yang terjadi menyebabkan dan menurunnya kualitas lingkungan yang pada gilirannya berdampak sistemik pada ekosistem secara abiotik maupun biotik. Fakta di atas menunjukkan bahwa para penambang batu bata tetap melaksanakan kegiatan pertambangan tanah dengan tidak mengindahkan hal-hal yang dapat menimbulkan kerusakan lingkungan, karena lokasi tambang adalah lahan pertanian.

Apabila kegiatan tersebut dilakukan tidak mengindahkan dampak kerusakan lingkungan, dapat menimbulkan kerugian bagi masyarakat, generasi masa depan dan negara karena produksi hasil pertanian akan berkurang karena

berkurangnya lahan pertanian. Hal tersebut dikarenakan sudah sejak lama mereka melakukan kegiatan pertambangan tanah di lahan pertanian dan penambangan batu bata turun-temurun dari keluarga mereka, sehingga mereka menganggap tidak perlu mendapatkan izin pemerintah dalam penambangan tanah di lahan pertanian.

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Januari – Februari 2019, di Desa Kalukku Kecamatan Kalukku Kab. Mamuju Prov. Sulawesi Barat. Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan purposive (sengaja) yaitu suatu metode penentuan daerah penelitian secara sengaja, dengan pertimbangan bahwa di Desa Kalukku memiliki kawasan industri batu batayang lokasinya berdekatan dengan pemukiman masyarakat yang secara langsung maupun tidak langsung berdampak pada lingkungan sekitar.

Subyek dan Informan Penelitian yaitu: (1) Subyek, dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat Desa Kalukku yaitu jumlah 4525 jiwa yang terdiri dari 1115 KK. (2) Informan, Informan kunci penelitian terdiri dari 15 orang informan. Teknik Penentuan Informan, Teknik penentuan informan dalam penelitian ini di tentukan secara purposive sampling karena yang dapat di jadikan informan hanyalah orang-orang yang memiliki pengetahuan tentang adanya penambangan Batu Bata dan kerusakan lingkungan akibat dari penambangan Batu Bata yang ada di Desa Kalukku.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan data primer dan data sekunder. a. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari lokasi penelitian yang bertempat di DEsa Kalukku Kecamatan Kalukku Kabupaten Mamuju. Data diambil menggunakan metode wawancara dan dalam bentuk kuisioner atau pertanyaan. b. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi yang erat kaitannya dengan masalah yang diteliti.

Sumber data dalam penelitian ini ada dua yaitu data primer dan data sekunder. data primer adalah data yang diperoleh secara langsung pada lokasi penelitian, yang ditempuh melalui observasi dan wawancara. Data sekunder adalah data yang di peroleh melalui studi perpustakaan yang berhubungan dengan penelitian. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang diperoleh berdasarkan bahan informasi atau temuan dari obyek yang di teliti. Data kuantitatif adalah data yang diperoleh pada lokasi penelitian yang telah tersedia dalam bentuk angka atau jumlah, misalnya data tentang jumlah penduduk dan lain sebagainya.

Teknik analisis data yang di gunakan adalah deskriptif kualitatif, dimana penulis mendeskriptifkan hasil penelitian berdasarkan data yang didapatkan ketika penelitian. variabel dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut: penambangan batu merah, pembuatan batu bata, tingkat pendapatan

masyarakat. Degradasi lingkungan yaitu: kerusakan lingkungan, kerusakan tanah, erosi, dan pencemaran udara.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

Berdasarkan hasil survei singkat dan wawancara langsung yang dilakukan penulis bahwa kegiatan penambangan batu bata sudah sejak lama dilakukan oleh masyarakat Desa Kalukku, namun penambangan ini mulai berkembang pada tahun 2001. Wawancara langsung di lapangan menunjukkan bahwa masyarakat sudah lama menekuni kegiatan ekonomi non pertanian yaitu kegiatan penambangan batu bata yang merupakan hasil budidaya masyarakat setempat dalam usaha untuk keluar dari keterpurukan ekonomi dan meningkatkan taraf hidup masyarakatnya khususnya dalam bidang ekonomi. Hal ini dikarenakan, apabila masyarakat hanya bergantung dari penghasilan bidang pertanian saja tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga yang semakin hari semakin meningkat.

Di Desa Kalukku jumlah pengrajin batu bata terus mempengaruhi perkembangan ekonomi masyarakat dan umumnya tidak menghilangkan pekerjaan utama mereka sebagai petani, sebagaimana yang diungkapkan oleh Bapak Ancu salah satu pemilik penambangan batu bata di Dusun Panamba Desa Kalukku mengatakan bahwa sekitar tahun 2001 jumlah pengrajin batu bata terus meningkat disamping dalam usaha utamanya dibidang pertanian. Hal ini dikarenakan tingkat kehidupan sosial ekonomi yang semakin meningkat menyebabkan naiknya permintaan produksi barang disamping untuk meningkatkan penghasilan pula. Pengrajin penambangan batu bata semakin meningkat dari tahun ketahun, peningkatan ini terjadi akibat banyaknya permintaan akan batu bata untuk keperluan pembangunan di Mamuju Kota sebagai ibu kota Propinsi Sulawesi Barat yang baru mekar sepuluh tahun belakangan ini, sehingga dapat membuka peluang atau lowongan usaha bagi masyarakat yang hanya meningkatkan kehidupannya dibidang pertanian. Perkembangan usaha pembuatan batu bata di Desa Kalukku didorong oleh ketersediaan bahan baku yang cukup memadai.

Berdasarkan survey langsung di lapangan, penulis memperoleh keterangan bahwa pada mulanya usaha pembuatan batu bata ini hanya dikerjakan oleh beberapa warga saja. Warga masyarakat yang melalui pembuatan usaha batu bata ini sebagian besar masyarakat dari berbagai dusun yaitu Dusun Panamba, Dusun Manaimang, Dusun Pambutungan dan Tasiu Barat, kemudian setelah mereka mahir, mereka mulai mempraktekan usaha membuat sendiri. Usaha membuat batu bata ini mulanya hanya dilakukan di daerah sekitar pekarangan rumah, dengan mendirikan sebuah rumah gubuk di sekitar pekarangan. Pada awal pembuatannya pekerjaan ini merupakan kegiatan sampingan dan usaha utama yaitu pertanian. Hasil wawancara dengan Ancu salah seorang pekerja batu bata bahwa usaha pembuatan batu bata di Desa Kalukku mulai memperlihatkan pertumbuhan secara nyata sebagai sistem mata pencaharian masyarakat sekitar

pada tahun 2000-an. Terkhusus di Dusun Panamba secara tidak langsung usaha ini hampir menggeser sistem mata pencaharian sebagai warga masyarakat dari sektor pertanian ke sektor penambangan. Akan tetapi, masyarakat tetap mempertahankan sektor pertanian sebagai sistem mata pencaharian utama mereka disamping membuat penambangan batu bata ini. Perkembangan yang nyata ini terlihat dari banyaknya para pengrajin-pengrajin baru yang mengikuti usaha dalam membuat batu bata. Jumlah produksi batu bata di Desa Kalukku setiap tahunnya semakin meningkat.

Perkembangan Kabupaten Mamuju sebagai ibu kota Propinsi Sulawesi Barat menyebabkan banyaknya pembangunan kantor dan inprastruktur yang telah disetujui proyek-proyek pembangunannya, baik dari pemerintah maupun swasta. Proyek-proyek yang telah direncanakan dari berbagai pihak tersebut biasanya disetujui dan disepakati setelah melakukan pemesanan sebelum batu bata dibakar dan siap untuk dipasarkan. Sehingga pemilik proyek tersebut akan mendapatkan bagian karena biasanya sebelum melakukan pemesanan batu bata akan habis diborong oleh proyek-proyek yang ada di wilayah lain yang membutuhkannya untuk di jadikan bahan pembangunan. Pendapatan pengrajin batu bata di Desa Kalukku dari tahun ke tahun semakin baik, hal ini di sesuaikan dengan permintaan akan kebutuhan batu bata atas kebutuhan pembangunan.

Berdasarkan hasil wawancara langsung di lapangan dapat di ketahui bahwa ketenaga-kerjaan penambangan batu bata yang ada pada umumnya mempunyai pengelolaan usaha yang masih sederhana. Dalam penambangan batu bata ini anggota keluarga berperan serta dalam mengelola usahanya. Sebagai pekerja pembuatan batu bata adalah laki-laki, terutama suami sebagai kepala keluarga dibantu oleh anggota keluarga lain seperti istri dan anak-anak. Dalam perkembangannya tenaga kerja di penambangan batu bata selanjutnya sudah melibatkan para wanita yang dapat diperhitungkan tenaganya. (Wawancara dengan Bapak Ancu Tanggal, 11 November 2019).

B. Pembahasan

Dampak

Dampak kerusakan terkait penambangan batu bata di Desa Kalukku dapat berupa rusaknya permukaan bekas penambangan batu bata yang tidak teratur, hilangnya lapisan tanah yang subur, dan sisa ekstraksi (tailing) yang akan berpengaruh pada reaksi tanah dan komposisi tanah. Sisa ekstraksi ini bisa bereaksi sangat asam atau sangat basa, sehingga akan berpengaruh pada degradasi kesuburan tanah. Penambangan batu bata disamping akan merusak tata air juga akan terjadi kehilangan lapisan tanah bagian atas (top soil) yang relatif lebih subur, dan meninggalkan lapisan tanah bawahan (sub soil) yang kurang subur, sehingga lahan pertanian akan menjadi tidak produktif (Alamprabu, 2007). Kerusakan tanah terjadi karena hampir semua lokasi memiliki teknik penambangan masih belum benar. Akibatnya pada saat reklamasi akan mengalami kesulitan dan

membutuhkan biaya yang lebih besar. Selain itu, tingkat erosi akan semakin besar sehingga akan mengakibatkan sedimentasi yang besar. Kedalaman galian mempunyai kisaran 1 - 6 meter. Di lokasi penambangan batu bata di Desa Kalukku telah di jumpai pula lubang lubang bekas galian yang cukup dalam.

Dalam prakiraan dampak ini, bila besarnya melebihi atau dibawah baku mutu yang telah ditentukan dianggap dampak penting. Informasi mengenai dampak kerusakan lingkungan akibat penambangan batu bata berawal dari alih fungsi lahan pertanian dengan penebangan-penebangan vegetasi penutup lahan untuk mendukung aktivitas penambangan batu bata. Akibat penebangan vegetasi terjadi perubahan bentang lahan yang dapat merubah struktur tanah. Hilangnya vegetasi sebagai penutup lahan untuk menangkap air hujan. Dampaknya, wilayah tersebut akan semakin kering. Berkurangnya vegetasi di sekitar lokasi penambangan batu bata menyebabkan berkurangnya kandungan oksigen di udara sehingga suhu di wilayah tersebut menjadi semakin tinggi dan menyebabkan tanah menjadi semakin labil.

Kondisi ini membahayakan masyarakat terutama saat musim hujan, lubang-lubang bekas galian ini akan terisi air sehingga tergenang dan sangat berpotensi menjadi sarang nyamuk. Luas lubang galian berkisar antara 20 x 12 meter hingga 50 x 25 meter. Luas lubang galian ini berpengaruh terhadap luasan genangan yang terjadi saat musim hujan. Berdasarkan kondisi lingkungan fisik dampak erosi terhadap penambangan batu bata di lokasi akan menyebabkan hanyutnya partikel-partikel tanah dan sangat berpengaruh terhadap struktur tanah. Rusaknya struktur tanah oleh erosi di daerah lokasi penambangan batu bata akan menyebabkan mengecilnya pori-pori tanah, sehingga kapasitas infiltrasi menurun, dan aliran permukaan menjadi lancar ini dapat menyebabkan longsor. Penambangan batu bata di Desa Kalukku tidak mengindahkan konservasi tanah dan lahan, sehingga akan menyebabkan erosi yang diikuti hilangnya bahan organik tanah. Hal ini menyebabkan berkurangnya air permukaan atau air hujan yang masuk ke dalam tanah. Akibatnya hujan yang jatuh dengan mudah terakumulasi dipermukaan. Kehilangan unsur hara karena adanya erosi dilokasi penambangan batu bata akan menurunkan produktivitas lahan.

Berdasarkan pengamatan dilapangan bahwa tofografi tanah di dilokasi tambang sudah mengalami perubahan fisik lingkungan, hal ini dapat dilihat dari luasnya area penambangan batu bata. Berdasarkan informasi hasil wawancara langsung penulis mengungkapkan bahwa sejak berdiri tahun 1998 luas area yang diusahakan penambang batu bata berkisar antara sampai 20 m x 12 m sampai dengan 50 m x 25 m² dengan rata-rata kedalaman antara 4-5 m. Lokasi penambangan batu bata di Desa Kalukku tersebar diempat dusun. Luas lahan tambangnya sempit seperti lokasi di dusun Manaimang batu bata yang mampu ditambang mencapai 80 m³ per-hari. Sedangkan pada lokasi penambangan yang lebih luas seperti lokasi di dusun Pabbuntungang rata-rata volume produksinya mencapai 150 m³. Hal ini disebabkan oleh tingginya intensitas

penambangan yang dilaksanakan karena aktivitas ini hampir berlangsung setiap hari terutama pada musim kemarau. Sehingga secara umum pengaruh penambangan batu bata sudah tidak mampu lagi mendukung aktifitas dan kegiatan sesuai dengan peruntukannya. Baik itu untuk peruntukan pemukiman, pertanian ataupun perkebunan. Salah satu alasan pula yang mendasari usaha pembuatan batu bata di Desa Kalukku, mulanya dikembangkan sebagai suatu usaha pemanfaatan lahan pertanian memanfaatkan tanahnya untuk membuat batu bata.

Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa keadaan yang mencolok di areal lahan pertanian dan perkebunan yang dijadikan usaha pembuatan batu bata di Desa Kalukku memperlihatkan ketidakseimbangan kontur tanah bila dibandingkan dengan keadaan lahan pertanian sekitar kurang lebih 20 tahun yang lalu. Bahwasanya keadaan tanah sekitar tahun 90-an sampai 2000-an yang kemudian dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan batu bata akhirnya menyebabkan kontur tanah yang semula keadaanya lebih tinggi diantara jalan raya yang melaluinya sekarang menjadi sejajar bahkan lebih rendah daripada sebelumnya. Dampak mengenai bahaya longsor berdasarkan pengamatan ditemukan kedalaman penggalian tanah sampai 5 meter sehingga dengan adanya aktivitas ini dapat berpotensi meningkatkan ancaman tanah longsor. Dilihat dari teknik penambangan batu bata, dimana para pengrajin batu bata menggali secara terbuka (open pit) tidak secara berjenjang (trap-trap), namun asal menggali saja dan nampak bukan penggalian tidak teratur. Selanjutnya dari hasil survey dilokasi areal bekas penggalian dibiarkan begitu saja dan terlihat gersang berpotensi mengalami erosi dipercepat karena tidak adanya vegetasi penutup tanah, sehingga mengakibatkan terjadinya genangan air yang berada di dekat lokasi penambangan batu bata. Selain itu telah terjadi pelebaran, bahkan penggalian yang terlalu dalam membentuk kolam pada permukaan tanah yang kedalamannya mencapai 5 meter. Kedalaman tanah yang berbeda dapat menimbulkan permasalahan kemampuan menyimpan air bagi lahan pertanian disekitar yang tidak ditambang. Selanjutnya hilangnya top soil tanah sehingga kesuburan tanah pada lokasi galian batu bata menjadi berkurang sehingga tanah menjadi tidak subur. Tanah yang dikembalikan sebagai tanah penutup lahan bekas penambangan tidak ada ditemui dilokasi yang diamati, sehingga standar minimal tanah yang harus dikembalikan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dalam KepMen LH No 43 Tahun 1996 tidak terpenuhi, sehingga dapat dinyatakan bahwa di lokasi areal penambangan batu bata di Desa Kalukku sudah mengalami kerusakan, sehingga tidak bisa difungsikan sesuai dengan peruntukannya.

Solusi

Di sisi lain tidak bisa dipungkiri bahwa kegiatan dalam pengelolaan sumber daya alam khususnya tambang batu bata ini banyak mengakibatkan kerusakan lingkungan dan ekosistem. Untuk mengetahui kerusakan lingkungan

diperlukan adanya kriteria baku mutu lingkungan. Identifikasi dampak penambangan batu bata merupakan langkah awal dalam menentukan komponen lingkungan apa saja yang terkena dampak. Sedangkan prakiraan dampak kita menentukan besarnya dampak yang akan terjadi, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Pembangunan penambangan di Indonesia akan ditunjang oleh peningkatan pelaksanaan kebijakan mengenai pengutamaan pemakaian hasil produksi penambangan sendiri baik penambangan besar maupun penambangan kecil/ rumah tangga (Kansil, 1986). Batasan penggunaan tanah tersebut antara 4 meter sampai 6 meter kedalam dari ukuran rata tanah. Apabila telah mencapai kedalaman tersebut maka para pengrajin batu bata mengambil tanah dari lahan yang baru. Selain itu juga penggunaan tanah yang melebihi batas kedalaman tanah tersebut di atas ternyata tidak bagus kualitas tanahnya sebagai bahan baku pembuatan batu bata. Menurut Ananto Kusuma Seta, (1987) pada dasarnya konservasi tanah adalah penempatan setiap bidang tanah pada cara penggunaan yang sesuai dengan kemampuan tanah tersebut dan memperlakukannya sesuai dengan syarat-syarat yang diperlukan agar tanah tersebut tidak cepat rusak. Usaha konservasi tanah disamping ditujukan untuk mencegah kerusakan tanah akibat erosi dan memperbaiki tanah-tanah yang rusak, juga ditujukan untuk menetapkan kelas kemampuan tanah dan tindakan-tindakan (perlakuan) yang diperlukan agar tanah tersebut dapat digunakan seoptimal mungkin dalam jangka waktu yang tidak terbatas.

Areal penambangan batu bata yang ada di Desa Kalukku kebanyakan berada di sekitaran tempat tinggal mereka. Dengan kondisi tersebut maka tidak mungkin lagi dapat dipungkiri bahwa pohon kayu di sekitaran tempat tinggal yang ada di sekitarnya akan berkurang. Sehingga dengan berkurangnya pohon kayu di sekitaran rumah akan berkurang fungsi pohon kayu, baik fungsi terhadap lingkungan. Berdasarkan tofografi di lokasi penambangan kedalaman lubang galian berkisar antara 3-5 meter sementara anjuran dari Keputusan menteri Lingkungan Hidup No 43 tahun 1996 maksimal 1 meter. Selanjutnya adalah dari aspek degradasi lahan bahwa lubang-lubang galian dibiarkan begitu saja tanpa mengembalikan tanah sebagai penutup lahan. Sedangkan vegetasi yang ada disekitaran penambangan batu bata tidak ditemukan adanya vegetasi sebagai penutupan lahan. Akibat yang ditimbulkan dengan tidak adanya tanah yang dikembalikan sebagai lahan penutup, menyebabkan tidak ditemuinya vegetasi, baik itu tanaman budidaya ataupun tanaman tahunan di lokasi penambangan.

Berdasarkan KepMen LH No 43 tahun 1996, area bekas penambangan tanah liat di lokasi penambangan sudah mengalami kerusakan. Menurut Widjaya (2010), kerusakan lahan bekas tambang tanah liat dapat dikategorikan menjadi 3, diantaranya adalah sebagai berikut. (1) Tingkat kerusakan ringan, yaitu apabila lahan bekas tambang hanya mengalami perubahan tofografi saja. (2) Tingkat kerusakan sedang, apabila lahan bekas tambang mengalami perubahan tofografi dan sumber daya hayati. (3) Tingkat kerusakan berat, apabila lahan bekas tambang mengalami perubahan tofografi,

sumber daya hayati dan erosi. Berdasarkan hasil analisis di atas, menunjukkan bahwa tingkat kerusakan lingkungan akibat penambangan batu bata di Desa Kalukku sudah berada pada tingkat kerusakan sedang. Kegiatan penambangan batu bata yang mulanya dilakukan di sekitaran perkarangan rumah ternyata telah mengakibatkan dampak negatif. Olehnya itu, untuk mengatasi hal tersebut dilakukanya pemindahan lokasi. Selain itu, perkembangan sosial ekonomi masyarakat yang semakin meningkat memperlihatkan bahwa usaha pembuatan batu bata dipandang tidak elok bila dilakukan disekitaran perkarangan rumah. Dari hasil keterangan yang diperoleh di lokasi, oleh Bapak Ancu mengatakan kualitas lingkungan hidup di lokasi penambangan batu bata sebagian besar sudah mengalami perubahan fisik dan hayati. Olehnya itu perlu adanya kesadaran dari pengusaha batu bata untuk melakukan reklamasi lahan dengan menanam tanaman jangka panjang sebagai vegetasi penutupan lahan sehingga dapat dimanfaatkan kembali dalam peruntukan. Perkembangan lapangan pekerjaan, dalam hal ini penambangan berkelanjutan adalah suatu upaya dan pendekatan dalam pemanfaatan sumber daya alam yaitu penambangan batu bata terhadap masyarakat sekarang tanpa mengurangi kemampuan untuk memenuhi kebutuhan mereka. Pembangunan penambangan pada sektor usaha di bidang penambangan batu bata merupakan suatu upaya masyarakat dalam meningkatkan pendapatan kebutuhan hidup dan bila ditinjau dari segi pola kehidupan masyarakat sangat berhubungan langsung dengan peningkatan kebutuhan barang dan jasa. Penggunaan sumber daya alam secara besar-besaran dengan mengabaikan lingkungan dapat mengakibatkan berbagai dampak negatif yang terasa dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

Salah satu masalah kerusakan lingkungan akibat penambangan batu bata adalah degradasi lahan yang besar, yang apabila tidak ditanggulangi secara cepat dan tepat akan menjadi lahan kritis sampai akhirnya menjadi gersang. Langkah-langkah penanggulangan dan pengelolaan lingkungan hidup berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan hidup bahwa kerusakan lingkungan adalah perubahan langsung dan/atau tidak langsung terhadap sifat fisik, kimia, dan/atau hayati lingkungan hidup yang melampaui kriteria baku kerusakan lingkungan hidup. Pengertian kriteria baku kerusakan lingkungan hidup adalah ukuran batas perubahan sifat fisik, kimia, dan atau hayati yang dapat ditenggang oleh lingkungan hidup tetap melestarikannya. Kerusakan lingkungan hidup salah satunya disebabkan oleh kegiatan penambangan. Penambangan berdasarkan pasal 1 butir 2 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 Tentang penambangan adalah seluruh bentuk kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan/atau memanfaatkan sumber daya penambangan sehingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah termasuk jasa penambangan. Pengendalian kerusakan lingkungan berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 meliputi terkait dengan dampak penambangan batu bata terhadap degradasi lingkungan adalah yang meliputi aspek

fisik dan kimia dan hayati adalah sebagai berikut. (1) Pencegahan, meliputi: melakukan Kajian lingkungan hidup strategis tentang dampak yang ditimbulkan terkait dengan menurunnya kualitas lingkungan hidup, Baku mutu lingkungan, Kriteria Baku kerusakan lingkungan, perizinan, dan AMDAL. (2) Penanggulangan meliputi pemberian informasi peringatan pencemaran atau pengisolasian kerusakan lingkungan, penghentian sumber pencemaran. (3) Pemulihan, meliputi : penghentian sumber pencemaran dan pembersihan pencemaran, rehabilitasi, remediasi, restorasi dan reklamasi.

Rehabilitasi lahan hutan terdegradasi sesungguhnya mempunyai potensi nilai komersial disamping manfaat penting lainnya bagi lingkungan hidup. Proses permudaan perlu memperhatikan permasalahan seperti hilangnya kesuburan tanah, dampak erosi dan gangguan terhadap keseimbangan hidrologi serta fungsi-fungsi ekologis lainnya. Upaya pemecahannya meliputi berbagai macam praktek seperti mempercepat proses permudaan alam, tanaman perkayaan, pergantian siklus rotasi, budidaya jenis-jenis cepat tumbuh, penggunaan cadangan genetik unggul, mengurangi dampak pembalakan dan pembangunan tegakan campuran menggunakan jenis-jenis cepat tumbuh dan jenis tanaman yang tahan hidup dibawah naungan (shade-tolerant).

Remediasi lahan diartikan sebagai perbaikan lingkungan secara umum yang dapat menghindari resiko-resiko yang ditimbulkan oleh ulah manusia (anthropogenic), dengan memanfaatkan tanaman sebagai fitoremediator lebih murah, disamping itu juga memiliki keuntungan estetika. Tanaman yang ideal yang akan digunakan untuk fitoremediasi harus memiliki produktivitas biomassa, toleransi yang tinggi serta kapasitas akumulasi konsentrasi tinggi dari kontaminan. Akar wangi (*Vetiveria zizanioides*) adalah sejenis rumput abadi dengan kemampuan adaptasi ekologis yang kuat dan produktivitas biomassa yang besar, mudah untuk mengelola dan tumbuh dalam kondisi tanah yang berbeda, merupakan fitoremediator ideal untuk mengendalikan pencemaran lingkungan. *Vetiver zizanioides* mampu tumbuh pada lahan yang terkontaminasi logam berat yaitu pada lahan bekas tambang maupun bekas minyak, dan mampu mengakumulasi logam dalam konsentrasi yang tinggi. Tingkat kelangsungan hidup dan rentang penutupan tajuk, *Vetiver* lebih tinggi dibandingkan dengan 3 spesies rumput yang lain yaitu *Bahia*, dan *St Agustinus* dan *Bana* pada lahan pembuangan minyak.

Rehabilitasi lahan bekas tambang antara lain dapat dilakukan dengan memperbaiki kondisi tanah dengan menambahkan bahan ameliorant, memilih jenis tanaman, membuat bibit, menanam dan memelihara. Hasil penelitian menemukan fakta bahwa pada umur 3 tahun tanaman yang survive pada hamparan overburden yaitu *Eucalyptus urrophila*, *Eugenia garcinaefolia* dan sengon buto (*Enterolobium cyclocarpum*). Sedangkan pada hamparan tailing kuarsa bisa ketiganya bisa tumbuh tapi perlu penanganan berupa input energi.

Reklamasi lahan bekas tambang yang selanjutnya disebut reklamasi adalah usaha memperbaiki atau memulihkan kembali lahan dan vegetasi dalam kawasan hutan yang rusak

sebagai akibat kegiatan usaha pertambangan dan energi agar dapat berfungsi secara optimal sesuai dengan peruntukannya. "Permenhut Nomor : 146-KPTS-11-1999, yaitu dengan jalan (1) Bioremediasi merupakan penggunaan mikroorganisme untuk mengurangi polutan di lingkungan. Saat bioremediasi terjadi, enzim-enzim yang diproduksi oleh mikroorganisme memodifikasi polutan beracun dengan mengubah struktur kimia polutan tersebut, sebuah peristiwa yang disebut biotransformasi. Pada banyak kasus, biotransformasi berujung pada biodegradasi, dimana polutan beracun terdegradasi, strukturnya menjadi tidak kompleks, dan akhirnya menjadi metabolit yang tidak berbahaya dan tidak beracun. (2) Fitoremediasi adalah penggunaan tumbuhan untuk menghilangkan polutan dari tanah atau perairan yang terkontaminasi. Akhir-akhir ini teknik reklamasi dengan Fitoremediasi mengalami perkembangan pesat karena terbukti lebih murah dibandingkan metode lainnya, misalnya penambahan lapisan permukaan tanah. Sudah banyak hasil penelitian yang membuktikan keberhasilan penggunaan tumbuhan untuk remediasi dan tidak sedikit tumbuhan yang dibuktikan sebagai hiperakumulator adalah spesies yang berasal dari daerah tropis.

Pengendalian kerusakan lingkungan berkenaan dengan penambangan batu bata di Desa Kalukku belum dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup dan Kehutanan (BLHK) dan Dinas Perizinan Kabupaten Mamuju belum berjalan sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku. Peran pemerintah dalam mencegah dan pengendalian kerusakan lingkungan terutama lembaga Badan Lingkungan Hidup dan Kehutanan (BLHK) Kabupaten Mamuju harus melakukan pengendalian kerusakan lingkungan di lahan pertanian akibat penambangan batu bata dengan cara sosialisai kepada Camat dan Lurah tentang pengendalian kerusakan di lahan pertanian, memberikan bantuan pengendalian kerusakan lingkungan dan rehabilitasi di lahan pertanian. Dinas perizinan tidak melakukan pengendalian karena semua penambangan batu bata di Desa Kalukku berskala sangat kecil. Terkait dengan permasalahan di atas pengendalian kerusakan lingkungan selama ini belum berjalan maksimal dikarenakan adanya beberapa kendala sebagai berikut. (1) Kurangnya sosialisasi yang dilakukan oleh Camat dan Lurah kepada penambang dan masyarakat di Kecamatan Kalukku. (2) Kurangnya anggaran dana untuk pelaksanaan pengendalian kerusakan lingkungan lahan pertanian. (2) Adanya benturan kepentingan dengan instansi lain sehingga dana anggaran pengendalian kerusakan lingkungan yang dilakukan BLHK Kabupaten Mamuju keluarnya tidak sesuai dengan waktu yang ditentukan. Hampir semua penambang batu bata di kelurahan Kalukku tidak memiliki Tanda Daftar Penambangan, sehingga Dinas Perizinan tidak dapat melakukan pengawasan terhadap penambangan batu bata di Kecamatan Kalukku.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. (1) Kualitas lingkungan hidup di lokasi

penambangan batu bata di Kelurahan Kalukku sudah mengalami perubahan fisik, kimia dan hayati. Berdasarkan tingkat kerusakannya sudah mengalami tingkat kerusakan sedang, hal ini ditandai dengan terjadinya perubahan tofografi tanah, berkurangnya sumber daya hayati, tidak adanya tanah sebagai top soil, tidak adanya vegetasi tanaman budidaya dan tanaman tahunan. (2) Solusi pengendalian kerusakan lingkungan akibat penambangan batu bata di Kelurahan Kalukku adalah pemindahan lokasi penambangan, reklamasi dan sosialisasi. Sedangkan pencegahan baik aspek fisik, kimia dan biologi meliputi melakukan kajian lingkungan hidup strategis tentang dampak yang ditimbulkan terkait dengan menurunnya kualitas lingkungan hidup, pemulihan dapat dilakukan dengan rehabilitasi, remediasi, dan restorasi lahan.

Berdasarkan kesimpulan di atas maka penulis mengajukan beberapa saran antara lain sebagai berikut. (1) Perlu adanya kajian lingkungan hidup strategis mengenai dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh BLHK Kabupaten Mamuju sehingga dapat memberikan arahan dan kebijakan terkait dengan izin penambangan batu bata. (2) Dalam melakukan kegiatan penambangan batu bata, pihak penambang perlu memperhatikan pengelolaan lingkungan secara terpadu agar tidak berdampak buruk pada aspek fisika, kimia dan biologi demi menuju pembangunan dan kualitas hidup yang berkelanjutan. (3) Perlu dilakukan penelitian tentang seberapa besar manfaat penambangan batu bata dilahan non pertanian dan jika dijadikan lahan pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananto, Kusuma Seta. 1987. *Konservasi Sumber Daya Tanah dan Air*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Alamprabu, Djayawarman. 2007. *Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dengan Pertanian Organik*. Direktorat perlindungan perkebunan.
- Kansil, C. S. T. 1986. *Pengantar Ilmu Hukum dan Tata Hukum Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor: Kep-43/Menlh/10/1996 Tentang Kriteria Kerusakan Lingkungan Bagi Usaha Atau Kegiatan Penambangan Bahan Galian Golongan C Jenis Lepas Di Dataran.
- Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Perindustrian.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Widjaya, S.S. 2010. *Arah Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Mineral Non Logam di Kabupaten Tuban*. J. Vol 13. No 3. Institut Teknologi Surabaya.



Pengelolaan Tambak Silvofishery Berdasarkan Pengetahuan Dan Motivasi Masyarakat Di Pesisir Pantai Kabupaten Pangkep

Budiman Yunus¹ & Basse Siang Parawansa²

¹*Department of Fisheries, Faculty of Marine Science and Fisheries, Hasanuddin University*

¹bu_yun@ymail.com

Abstract— Studi tentang pengembangan ekosistem terpadu mangrove dan tambak sangat penting artinya dalam mewujudkan penataan lingkungan wilayah pesisir di masa kini dan mendatang. Degradasi lingkungan di zona wilayah pesisir selama ini disebabkan eksploitasi ekosistem mangrove yang berlebihan sehingga menyebabkan tatanan ekosistem pesisir semakin tidak stabil seperti terjadinya abrasi pantai, intrusi air garam, sifat biofilter mangrove semakin berkurang, pencemaran Firit dan gas beracun, hilangnya daerah asuhan bagi bibit ikan dan udang, serta tingginya suhu udara lingkungan. Studi ini bertujuan menganalisis pola pengelolaan tambak terpadu mangrove (silvofishery) sebagai wujud menciptakan ekosistem ramah lingkungan beserta pemanfaatan sumberdayanya yang berkelanjutan. Penelitian dilakukan melalui observasi langsung terhadap tiga pola silvofishery yang dikembangkan berdasarkan tingkat pengetahuan dan motivasi masyarakat petani-tambak di wilayah pesisir Kecamatan Pangkajene Kepulauan, Kabupaten Pangkep. Variabel penelitian terdiri dari 3 pola pengelolaan terpadu, yaitu: 1) pola jalur tanggul, 2) pola jalur parit, dan 3) pola kolam, yang ketiganya ingin diketahui kontribusinya terhadap produksi biomas *Chanos chanos* dan udang *Penaeid*, serta bagaimana pengaruhnya terhadap biodiversitas alami sebagai indikator ekosistem ramah lingkungan dan berkesinambungan. Data pengetahuan dan motivasi terhadap pengelolaan lingkungan (silvofishery) dianalisis berdasarkan Structural Equation Modeling (SEM). Sedangkan produksi 3 pola silvofishery dianalisis dengan Anova. Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan dan motivasi berkontribusi positif terhadap pengelolaan pola terpadu silvofishery. Selanjutnya ke-3 pola silvofishery berkontribusi positif dalam mempertahankan produksi tambak (bandeng, udang dan kepiting), dimana silvofishery pola kolam komplanan memberi nilai pengaruh yang lebih besar, serta mendukung realisasi pengelolaan ekosistem terpadu mangrove dan tambak yang berkelanjutan.

Keywords— pengetahuan, motivasi, ekosistem mangrove dan tambak, silvofishery

I. PENDAHULUAN

Aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya semakin berkembang orientasinya terhadap

eksploitasi lingkungan dan sumberdayanya. Seiring dengan peningkatan jumlah populasi penduduk mau tidak mau manusia akan semakin menggerogoti asset lingkungan berupa lahan produksi terutama untuk kebutuhan pemukiman, sandang pangan dan perumahan, serta berbagai kebutuhan hasil pertambangan, mineral dan perabot rumah tangga lainnya. Demikian pula di zona wilayah pesisir kebutuhan lahan tambak semakin berkembang secara ekstensif sehingga menyebabkan terjadinya degradasi hutan mangrove dalam skala luas yang berdampak kepada krisis ekosistem pada lingkungan pesisir yang semakin mengawatirkan pada masa mendatang. Wilayah Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan memiliki hutan mangrove seluas 1.764 Ha dan tersebar di 2 kecamatan utama yang berhubungan langsung dengan zona pesisir yaitu; Kecamatan Liukang Tupabbiring dan Kecamatan Pangkajene Kepulauan dengan luas masing-masing 68% dan 32% dari total luasan. Dua kecamatan tersebut ditengarai telah mengalami over eksploitasi sejak 3 dekade terakhir. Pengalaman dan pembelajaran secara alami kepada petani tambak yang telah berlangsung selama ini memberi arti penting bagi berlangsungnya pengelolaan ekosistem model tumpangsari mangrove bersama tambak (silvofishery) yang diharapkan mewujudkan terlaksananya tata kelola lingkungan beserta sumberdayanya secara bijaksana dan berkelanjutan. Untuk kasus pengelolaan ini telah dilakukan penelitian optimalisasi pengelolaan lahan mangrove melalui pengembangan pola silvofishery berdasarkan pengetahuan dan motivasi masyarakat di pesisir pantai Kabupaten Pangkajene Kepulauan.

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian dilaksanakan selama kurang lebih 3 bulan yaitu dari pertengahan Maret 2018 hingga Akhir Juni 2018 di pesisir pantai Kecamatan Pangkajene Kepulauan (meliputi Kelurahan Anrong Appaka, Tekolabbua, dan Padoang-Doangan) Kabupaten Pangkep (Gambar 2.1).



Gambar 2.1. Peta Lokasi Penelitian di Kabupaten Pangkep

Prosedur dan Analisis data

Pendekatan yang dilakukan adalah pengenalan asset dan peran petani tambak yang meliputi variabel- variabel: 1) tingkat pengetahuan; 2) penggerak motivasi yang meliputi: a) pendapatan perkapita perbulan; b) pengalaman organisasi KUD dan sejenisnya; c) hak kepemilikan lahan tambak; dan d) jarak akses ke lokasi pekerjaan. Dengan skala Likert, kualitas masing-masing variabel dianalisis pengaruhnya terhadap perilaku pengembangan kegiatan silvofishery sebagai wujud penataan ekosistem yang ramah lingkungan dan berkesinambungan.

1. Tingkat Pengetahuan dan Pendidikan

Tingkat pengetahuan dan pendidikan petani tambak di ketahui berdasarkan tingkat pengalaman alami (tidak tahu, kurang tahu, cukup tahu, dan sangat megetahui) dan jenjang pendidikan yang pernah dilalui dari tingkat pendidikan: tidak pernah sekolah, pendidikan dasar, menengah sampai pendidikan tinggi yang kemudian diberi kategori dengan skala likert dari 1-4. Kontribusi pengetahuan dan pendidikan serta motivasi masyarakat petani tambak dianalisis dengan Structural Equation Modeling (SEM) (Yamin dan Kurniawan, 2009).

2. Penggerak Motivasi

a. Pendapatan perkapita perbulan

Pendapatan petani tambak berdasarkan perolehan penghasilan (nominal rupiah perbulan) yang diperoleh dari kegiatan usaha produksi pertambakan yang dikelolanya. Penghasilan ini dikategorikan dengan skala likert dari terendah sampai tertinggi dari kisaran pendapatan menurut Bank Dunia 2008 untuk negara sedang berkembang yaitu US\$ 87 - 300,-

b. Pengalaman organisasi

Partisipasi petani tambak dalam lembaga atau organisasi kemasyarakatan (seperti KUD dan sejenisnya) yang menunjang kegiatannya ditentukan berdasarkan pengalaman yang pernah dialami yaitu dengan kategori tidak pernah, pernah, aktif, dan sangat aktif yang diskalakan berdasarkan Likert 1-4.

c. Hak kepemilikan lahan tambak

Terdapat empat tipe status kepemilikan lahan yang umumnya melekat pada hak perorangan dalam pengelolaan lahan tambak yakni; sebagai pengarang, penyewa, pemakai tanah negara, dan pemilik. Status kepemilikan ini dikategorikan juga dengan skala Likert dengan masing-masing dari 1-4.

d. Jarak akses ke lokasi pekerjaan

Jarak dari rumah tempat tinggal petani tambak ke lokasi kegiatan pertambakannya ditengarai memiliki makna dalam memotivasi diri untuk mengembangkan aktivitas pengelolaan tambak tumpang-sari bersama mangrove (silvofishery). Berdasarkan hal tersebut, akses ini dibagi pula

berdasarkan skala Likert dengan 4 (empat) kategori yaitu: sangat jauh (> 5 km), relatif jauh (5 km), dekat (3-4 km), dan sangat dekat (1-2 km).

3. Pola pengelolaan silvofishery

Perilaku yang berkenaan dengan kegiatan konversi lahan mangrove dapat berupa pola kegiatan pertambakan yang menjadi pilihan masyarakat petani tambak berdasarkan wawasan pengetahuan bersama tingkat pendidikan, serta motivasi terhadap pengelolaan lingkungan (ekosistem) yang dimiliki (Clough et al.,2002).

Untuk mengetahui pengaruh pola pengelolaan terpadu silvofshery sebagai perilaku lingkungan yang terdiri atas; a) pola parit, b) pola tanggul, c) pola kolam komplangan, terhadap produksi biomas ikan dan udang, di lakukan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan uji Anova (Sarwono, 2009) dan Yasin (2015), dengan persamaan matematis sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + X_i + e_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Hasil pengamatan pola pengelolaan silvofishery ke-i, ulangan ke-j

μ = Nilai tengah umum

X_i = Pengaruh pola pengelolaan silvofishery ke-i

e_{ij} = Pengaruh eror/galat pola pengelolaan silvofishery ke-i, ulangan ke-j

Produksi

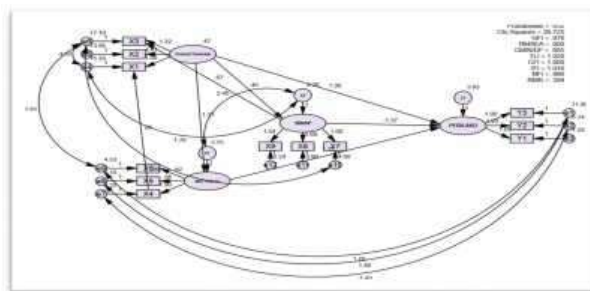
Produksi hasil tambak terpadu dalam pengelolaan silvofishery secara ekologi dapat dilihat sebagai produksi massal dari keaneka-ragaman (biodiversitas) biota budidaya tambak (dalam kasus penelitian ini ikan-udang-kepiting). Produksi ini dinyatakan dalam satuan kilogram perluasan hektar (Kg/Ha).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kontribusi Pengetahuan/Pendidikan

Dari 100 petani tambak sebagai responden yang tersebar di tiga kelurahan (Kelurahan Anrong Appaka, Tekolabbua, dan Padoang-Doangan) se-Kecamatan Pangkajene Kepulauan, secara proporsional menunjukkan kontribusi yang tinggi dari 5 (lima) akses yang menyertainya (Tabel 3.1).

Berdasarkan Tabel 1, akses pengetahuan dan pendidikan menengah ke atas cukup berarti memberi kontribusi dalam pengelolaan ekosistem terpadu yang berkelanjutan dari porsi 100 petani tambak di 3 Kecamatan Pangkajene Kepulauan. Hasil Analisis Structural Equation Model (SEM) Menunjukkan ($R=0.790$).



Gambar 3.2. Hasil Analisis Structural Equation Model (SEM)

Tabel 3.1 Uji validitas secara simultan variabel pengetahuan dan motivasi terhadap perilaku silvofishery

Variabel	Validity of CR
Pengetahuan lingkungan	0.79
Penggerak Motivasi Lingkungan	0.932
Perilaku berwawasan <i>Silvofishery</i>	0.76

Soerjani (2009) mengemukakan bahwa dengan pengetahuan dan pendidikan yang memadai, karakter seseorang dapat berkembang secara positif mempengaruhi sikap dan perilaku dalam berinteraksi dengan alam lingkungan sekitarnya. Yunus (2015) mengemukakan pula, bahwa indikator pengetahuan ekosistem merujuk kepada pemahaman seseorang tentang hubungan interaksi timbal balik antara komponen-komponen ekosistem, baik yang hidup (manusia, tumbuhan, hewan atau organisme lainnya) sebagai faktor biotik, maupun benda mati (tanah, air, udara serta kandungan material lainnya) sebagai faktor abiotik, serta memaknai bagaimana interaksi timbal balik itu berjalan sebagai suatu sistem keteraturan alam.

Tabel 3.2 Kualitas akses petani tambak berdasarkan skala Likert dalam pengelolaan tambak silvofishery di pesisir pantai kabupaten Pangkep

Kecamatan/Kelurahan	Jumlah Petani-Tambak (Indiv.)	Proporsional (%)	Kualitas Kategori Akses Petani Tambak <i>Silvofishery</i>					Rata-rata
			1	2	3	4	5	
Pangkep								
Anrong Appaka	32	32	3/3	3	4	3	3	3,2
Tekolabbua	47	47	3/3	2	4	3	3	3
Padoang-doangang	21	21	3/3	3	3	4	3	3,2
Total	100	100	3	2,5	3,5	3	3	3

Ket: 1-5: Akses variabel (Pengetahuan, dan penggerak motivasi)

Kontribusi Motivasi

Pendekatan mengakses motivasi berdasarkan empat variabel penggerak motivasi menunjukkan construct diskriminan validitas yang tinggi ($R=0.932$) (Tabel 3.1). Secara konseptual motivasi kerja merupakan salah satu faktor penentu prestasi kerja seseorang yang efektifitasnya terhadap kinerja tergantung pada seberapa banyak intensitas motivasi yang diberikan (Uno, 2012).

a. Pendapatan

Dengan pendapatan perkapita rata-rata cukup/ sedang (Rp 1,500.000 – Rp 3,000.000)/bulan menjadi berarti dalam memotivasi diri dalam mengembangkan pengelolaan

ekosistem terpadu berkelanjutan. Bambang (2004) menyatakan bahwa dengan penghasilan yang cukup dan kontinue dapat menyebabkan motivasi dan kreativitas seseorang lebih berkembang menemukan solusi pemecahan masalah pembiayaan terutama berkaitan antara interaksi-interaksi lingkungan dengan efektivitas produksi.

b. Pengalaman Organisasi

Partisipasi aktif yang konsisten dalam organisasi, khususnya Koperasi Unit Desa dan Organisasi Sosial lainnya juga memberi kontribusi positif terhadap pengelolaan ekosistem terpadu silvofishery. Kerjasama dengan Koperasi Unit Desa dan lembaga-lembaga swadaya masyarakat lainnya merupakan wujud partisipasi petani tambak untuk lebih mendorong semangat kerja dalam mengembangkan kegiatan perikananannya. Dari 100 responden sebagian besar (64%) mewakili masyarakat keseluruhan yang aktif sebagai anggota koperasi serta terlibat dalam lembaga-lembaga swadaya masyarakat lainnya yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan.

c. Hak kepemilikan lahan tambak

Dengan status hak penggunaan lahan milik negara dan hak milik pribadi dengan rata-rata kategori 2-4 menunjukkan motivasi yang lebih tinggi pada petani tambak di kecamatan Pangkajene Kepulauan. Dengan izin hak pakai dari pemerintah terhadap tanah negara, petani tambak merasa memiliki dan antusias mengupayakan penggunaannya seoptimal dan seefektif mungkin dengan mengembangkan himbauan pengelolaan tambak silvofishery yang berkelanjutan.

d. Jarak akses ke lokasi pekerjaan

Akses jarak yang dekat sampai sangat dekat dari rumah tempat tinggal ke lokasi pekerjaan pada masing-masing lokasi penelitian menunjukkan kontribusi positif yang relatif sama dari petani tambak terhadap pengembangan dan pengelolaan ekosistem terpadu mangrove dan tambak, walaupun tidak nampak perbedaan kontribusi terhadap aktivitas pengembangan antara kategori dekat dan jauh dari tempat tinggal masing-masing.

Kontribusi Perilaku *Silvofishery* terhadap Produksi

Biodiversitas produksi secara massal (*Chanos-Chanos*, *Penaeus* sp. dan *Scylla serrata*) ditunjukkan pada Tabel 3.3. Berdasarkan stasiun penelitian, aplikasi pola silvofishery masyarakat petani tambak di Kelurahan Padoang-Doangan Kecamatan Pangkajene Kepulauan memberi kontribusi produktif lebih tinggi (585 Kg/Ha) produksi biomas (ikan-udang-kepiting) dibanding kelurahan lainnya (Anrong Appaka dan Tekolabbua). Ini menunjukkan adanya kontribusi positif variabel pengetahuan/pendidikan dan penggerak motivasi, baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap produksi biomas pola pengelolaan silvofishery ($R=0.760$) (Tabel 3.1).

Konsepsi perilaku sebagai wujud dari abstraksi pengetahuan, pendidikan, dan motivasi, serta sikap yang berkonsistensi tinggi dalam mewujudkan pola perilaku

yang sesuai dan nyata (kongkrit) (Rumondor, et al 2009).

Perilaku berwawasan “silvofishery” merupakan konsistensi dan aktualisasi diri sebagai pencerminan karakter akibat dari pengalaman, pendidikan, pengetahuan, sikap dan motivasi terhadap pengelolaan terpadu budidaya ikan dan mangrove dalam suatu unit pertambakan (Yunus, 2015).

Tabel 3.3 Produksi biomassa hasil tambak pola silvofishery di 3 Kelurahan/Desa se-Kecamatan Pangkajene Kepulauan

Pola Pengelolaan <i>Silvofishery</i>		Produksi	Rataan Kg/ha	BNT _(0,05) = 1,53
Kel/Desa (Stasiun)	Pola terpadu <i>Silvofishery</i>	Bobot mutlak (Kg/Ha)		
Anrong Appaka	Tgl	460,365	454	a
	Prt	393,870		
	Klm	507,437		
Tekolabbua	Tgl	625,982	516*	b
	Prt	515,245		
	Klm	408,215		
Padoang- doangang	Tgl	549,750	585*	c
	Prt	455,585		
	Klm	750,110		

Anova dan BNT_(0,05)

Tabel 3.4 Biodiversitas produksi (bobot massa) Berdasarkan pola tambak terpadu (silvofishery) di Kecamatan Pangkajene Kepulauan

Pola Pengelolaan <i>Silvofishery</i>	Produksi (Bobot Mutlak: Kg/Ha)	Rataan (Kg/Ha)	BNT _(0,05) = 1,53
Pola Tanggul	460,365	545	a
	625,982		
	549,750		
Pola Parit	393,870	459	b
	515,245		
	455,585		
Pola Komplangan	507,437	555	c
	408,215		
	750,110		

Anova dan BNT_(0,05)

Keanekaragaman hayati merupakan suatu parameter lingkungan yang menunjukkan nilai variatif kehidupan flora dan fauna sebagai indikator kelayakan ekosistem. Dalam hal ini, biodiversitas produksi menunjukkan keanekaragaman hayati dari suatu ekosistem yang dikelola masyarakat yang bergantung pada pola pengelolaan ekosistem mangrove yang terkonversi baik secara konvensional, maupun melalui pola pertambakan “*silvofishery*” (Yunus, 2015).

IV. KESIMPULAN

Secara proporsional, petani tambak berperan aktif dalam merealisasikan pengembangan ekosistem terpadu mangrove dan tambak di sepanjang pesisir pantai Kabupaten Pangkep khususnya di Kecamatan Pangkajene Kepulauan. Pengembangan dan pengelolaan ekosistem terpadu (silvofishery) sangat erat kaitannya dengan kontribusi pengetahuan dan tingkat pendidikan petani tambak, serta didukung dengan penggerak motivasi yang meliputi tingkat pendapatan, partisipasi aktif dalam organisasi (Koperasi Unit Desa) serta lembaga swadaya masyarakat lainnya, hak kepemilikan tanah/lahan, dan akses jarak lokasi kegiatan pengelolaan dari rumah tempat tinggal.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang, A. N. 2004. Analisa Konsumsi Ikan dalam Hubungannya dengan Tingkat Pendapatan di Kecamatan Pakualaman Yogyakarta. Seminar Nasional dan Hasil-Hasil Penelitian. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPK) UNDIP Semarang
- Clough, B., D. Johnston, T.T. Xuan, M.J. Phillips, S.S. Pednekar, N.H. thien, T.H. Dan and P.L Thong. 2002. Silvofishery Farming Systems in Ca Mau Province, Vietnam. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Work in Progress for Public Discussion. Published by the Consortium.
- Rumondor, A. C., Marsac, P. J., Stanford, L. A., & Taylor, L. S. (2009). Phase behavior of poly (vinylpyrrolidone) containing amorphous solid dispersions in the presence of moisture. *Molecular pharmaceutics*, 6(5), 1492-1505.
- Sarwono, J. (2009). Statistik itu mudah: panduan lengkap untuk belajar komputasi statistik menggunakan SPSS 16. Yogyakarta: Andi.
- Soerjani, M. 2009. Pendidikan Lingkungan (Environmental Education). Sebagai Dasar Sikap dan Perilaku Bagi Kelangsungan Kehidupan Menuju Pembangunan Berkelanjutan. Institut Pendidikan dan Pengembangan Lingkungan (The Institute for Environmental Education and Development, IEED). Ed. I/2009 IPPL, Jakarta.
- Uno, H.B. 2012. Teori Motivasi dan Pengukurannya. Analisis di Bidang Pendidikan. Ed. 1/9 P.T. Bumi Aksara, Jakarta.
- Yamin, S., dan H. Kurniawan. 2009. Structural Equation Modeling. Belajar Lebih Mudah Teknik Analisis Data Kuesioner dengan Lisrel-PLS. Buku Aplikasi Statistik Seri 2. Salemba Infotek, Jagakarsa-Jakarta
- Yasin, M., Rajendran, J. J., Sinanoglu, O., & Karri, R. (2015). On improving the security of logic locking. *IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems*, 35(9), 1411-1424.
- Yunus, B. 2015. Perilaku Petani Tambak Berwawasan “Silvofishery” Di Pesisir Pantai Kabupaten Sinjai. Disertasi, Sekolah Pascasarjana - Universitas Negeri Makassar.



Epidemiologi Lingkungan pada Masyarakat di Kawasan Kumuh Kota Makassar tahun 2017

Asrijun Juhanto

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Tamalatea Makassar

asrijun@stiktamalateamks.ac.id

Abstrak— Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji bagaimana pengaruh status sosial ekonomi, pengetahuan tentang hidup sehat, sikap tentang hidup sehat serta epidemiologi lingkungan terhadap motivasi hidup sehat pada masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar dalam hal memperbaiki status kesehatannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survey dan dengan teknik analisis jalur (path analysis). Populasi penelitian adalah seluruh warga yang bermukim di wilayah kumuh kota Makassar sebesar 40.858 jiwa kemudian ditarik sampel secara purposive random sampling pada dua kecamatan yang telah dipilih secara purposive, yaitu kecamatan Tamalatea dan Kecamatan Tallo sehingga secara keseluruhan dapat ditentukan jumlah sampel sebesar 371 jiwa. Hasil penelitian berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa, status sosial ekonomi tidak berpengaruh signifikan terhadap epidemiologi lingkungan dan motivasi hidup sehat. Sebaliknya pengetahuan tentang hidup sehat dan sikap tentang hidup sehat masyarakat berpengaruh signifikan terhadap epidemiologi lingkungan akan tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap motivasi hidup sehat. Selanjutnya epidemiologi lingkungan sebagai variabel intervening berpengaruh signifikan terhadap motivasi hidup sehat. Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang didapatkan maka disarankan bahwa perlunya peningkatan komunikasi, informasi dan edukasi tentang epidemiologi lingkungan oleh pemerintah khususnya petugas kesehatan untuk lebih aktif berperan guna mendorong dan memberikan motivasi untuk meningkatkan derajat kesehatan khususnya kepada masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh perkotaan.

Kata Kunci— status sosial ekonomi, pengetahuan hidup sehat, sikap hidup sehat, dan motivasi hidup sehat.

I. PENDAHULUAN

Masalah kesehatan masyarakat, terutama di negara berkembang, pada dasarnya menyangkut dua aspek utama, yang pertama ialah aspek fisik, seperti misalnya tersedianya sarana kesehatan dan pengobatan penyakit. Sedangkan yang kedua ialah aspek non-fisik yang menyangkut perilaku kesehatan. Faktor perilaku ini mempunyai pengaruh yang besar terhadap status kesehatan individu maupun masyarakat.

Kejadian penyakit maupun gangguan kesehatan pada manusia, tidak terlepas dari peran lingkungan. Hubungan interaktif antara manusia serta perilakunya dengan komponen lingkungan yang memiliki potensi bahaya penyakit, juga

dikenal sebagai proses kejadian penyakit. Sedangkan proses kejadian penyakit satu dengan yang lain masing-masing mempunyai karakteristik tersendiri. Dalam hal ini lingkungan memegang peranan sangat penting. Interaksi manusia dengan lingkungan telah menyebabkan kontak antara kuman dengan manusia. Sering terjadi kuman yang tinggal di tubuh host kemudian berpindah kemanusia karena manusia tidak mampu menjaga kebersihan lingkungan. Hal ini tercermin dari tingginya kejadian penyakit berbasis lingkungan yang masih merupakan masalah kesehatan terbesar masyarakat Indonesia.

Untuk mengurangi masalah kesehatan akibat penyakit-penyakit lingkungan adalah dengan merencanakan dan melaksanakan suatu epidemiologi lingkungan yang berbasis wilayah (Noor, 2008). Dalam perspektif ekosistem, masyarakat atau kelompok penduduk yang tinggal dalam satu ruang dan waktu tertentu merupakan salah satu komponen atau bagian yang tak terpisahkan dari sebuah ekosistem dalam mana penduduk tersebut bertempat tinggal. Sedangkan virus, parasit, bakteri, juga merupakan bagian dari sebuah tatanan kehidupan atau ekosistem dimana manusia berada di dalamnya. Mereka saling tergantung satu sama lain.

Mengingat faktor lingkungan sangat dominan dalam proses kejadian suatu penyakit, maka epidemiologi berbasis lingkungan harus dilibatkan dalam upaya-upaya pencegahan maupun pengendaliannya. Epidemiologi berbasis lingkungan untuk penanggulangan penyakit, dimulai dari tingkat hulu menuju hilir. Perhatian utama pada penyebab, media transmisi, dengan memperhatikan penduduk sebagai objek yang terjangkit atau terpajan, sebelum melakukan penanganan pada manusia yang menderita penyakit.

Epidemiologi lingkungan mestinya tidak hanya dilakukan pada manusia atau sejumlah penduduk yang mengalami sesuatu penyakit. Epidemiologi lingkungan demikian tidak akan menyelesaikan problem penyakit yang bersangkutan, karena hanya berupa pendekatan kuratif, yaitu penanganan pada tingkat hilir. Seharusnya dalam penanganan sesuatu penyakit, baik penyakit menular maupun tidak menular, epidemiologi lingkungan yang paling tepat diterapkan adalah epidemiologi risiko kesehatan lingkungan. Mengingat faktor lingkungan sangat dominan dalam proses kejadian suatu

penyakit, maka epidemiologi berbasis lingkungan harus dilibatkan dalam upaya-upaya pencegahan maupun pengendaliannya.

Lingkungan berperan besar dalam penyebaran penyakit. Air, udara, tanah, insekta, makanan dan perilaku masyarakat dapat membawa berbagai jenis penyakit, selain itu semua penyebab penyakit ada di dalam lingkungan. Perubahan dalam kualitas lingkungan dapat mengubah pola kesehatan masyarakat.

Dari pengalaman lapangan didapatkan pengaruh lingkungan merupakan pengaruh terbesar pada upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Manusia didalam menghadapi lingkungan itu, tertantang dalam dua hal, apakah dia akan dipengaruhi lingkungan yang berarti manusia menerima apa saja yang berlaku dalam lingkungan dimana dia berada, hidup dan berintraksi atau dia mempengaruhi lingkungan dimana dia berada, hidup dan berintraksi. Hidup sehat berwawasan ramah lingkungan merupakan harapan ideal.

Seseorang atau elemen host (pejamu) sangat penting dalam proses terjadinya penyakit ataupun dalam pengendaliannya, karena ia sangat bervariasi keadaannya, bila dilihat dari aspek ekonomi, budaya, keturunan, lokasi geografis dan lainnya. Host juga yang sangat menentukan kualitas lingkungan yang ada dengan cara-cara perlakuan yang berbeda-beda sesuai dengan taraf pengetahuan, sikap dan budaya hidupnya.

Kota Makassar yang merupakan kota keempat terbesar di Indonesia, tidaklah lepas dari permasalahan lingkungan permukiman yang kumuh. Perkembangan dan pertumbuhan Kota Makassar yang cukup pesat akhir-akhir ini, di samping memperlihatkan hasil yang positif juga menimbulkan masalah-masalah bagi pemerintah daerah, misalnya arus urbanisasi yang tinggi, kondisi perumahan yang belum memenuhi standar dan syarat kesehatan, penggunaan lahan kota yang semrawut, lalu lintas kurang teratur, banjir yang terjadi setiap tahun, pengelolaan sampah yang belum tertangani dengan baik, air bersih yang masih terbatas, jalan-jalan masih banyak mengalami kerusakan dan masalah-masalah lain yang merupakan dampak hasil pembangunan.

Kawasan kumuh adalah sebuah kawasan dengan tingkat kepadatan populasi tinggi di sebuah kota yang umumnya dihuni oleh masyarakat berpendapatan rendah. Kawasan kumuh umumnya dihubungkan dengan tingkat kemiskinan dan pengangguran tinggi. Beberapa indikator yang dapat dipakai untuk mengetahui apakah sebuah kawasan tergolong kumuh atau tidak adalah diantaranya dengan melihat tingkat kepadatan kawasan, kepemilikan lahan dan bangunan serta kualitas sarana dan prasarana pendidikan dan kesehatan yang tidak memadai.

Rendahnya pemahaman masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh perkotaan tentang hidup sehat dan mempunyai lingkungan yang juga sehat, sehingga membuat masyarakat perkotaan tetap dan tidak ada keinginan untuk

bersikap dan berperilaku untuk melakukan perbaikan ataupun penanganan lingkungan pemukiman yang dapat membebaskan dari kemungkinan terserang suatu penyakit yang bersumber dari kawasan lingkungan yang tidak sehat. Tidak kalah pentingnya adalah masyarakat yang berpendapatan rendah dan bertempat tinggal di kawasan kumuh perkotaan cenderung tidak memperhitungkan biaya yang kelak akan ditanggung akibat kurang pedulinya pada kesehatan lingkungan yang ditempatinya.

II. METODE PELAKSANAAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh warga yang berkumuh di wilayah kawasan kumuh dengan kriteria usia dewasa atau telah menikah dan telah tinggal minimal selama satu tahun di kedua kecamatan yang termasuk dalam wilayah penelitian di Kota Makassar yaitu sebesar 204.292 jiwa. Sesuai dengan hasil kajian pemerintah kota Makassar bahwa ada sekitar 20% masyarakat Kota Makassar tinggal di kawasan kumuh, sehingga besar populasi adalah : 40.858 jiwa. Khusus daerah penelitian yaitu kecamatan Tallo sebesar 18.796 jiwa (46 %) dan Kecamatan Tamalate sebesar 22.063 jiwa (54 %). Berikut untuk menentukan jumlah sampel maka digunakan rumus yang dikembangkan oleh *Isaac dan Michael* (Sugiyono, 2010) untuk kesalahan 5 % yaitu :

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

λ^2 dengan $dk = 1$, taraf kesalahan 5%

$P = Q = 0,5$ $d = 0,05$ $s =$ jumlah sampel

Rumus diatas diperoleh jumlah sampel sebanyak : 371 jiwa.

Pada penelitian ini, penarikan/pemilihan sampel dengan menggunakan *Purposive Random Sapling* yaitu teknik untuk penentuan sampel penelitian, dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data nantinya bisa lebih representatif. (Sugiyono, 2010). Pengambilan sampel berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi atau cirri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya, (Notoatmojo, 2010).

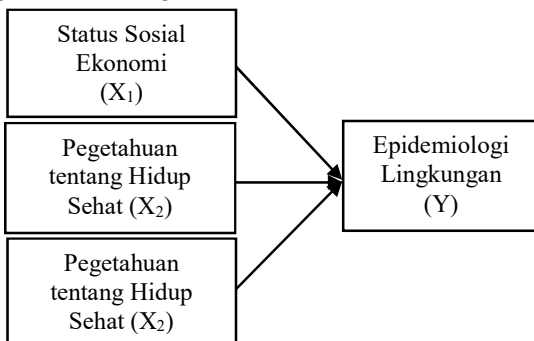
Defenisi Operasional pada penelitian ini adalah:

- Status Sosial Ekonomi, kedudukan yang dimiliki seseorang berdasarkan nilai-nilai yang dimiliki dalam masyarakat dan dapat diukur berdasarkan pendapatan, pendidikan, jenis pekerjaan, jumlah tanggungan, kedudukan dalam rumah tangga serta kedudukan dalam masyarakat.
- Pengetahuan tentang hidup sehat adalah pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang untuk mengingat-ingat kembali terkait dengan tingkat pengetahuan terhadap tata cara hidup sehat sesuai dengan standar hidup sehat yang tertuang dalam konsep dan aturan yang ada pada

lingkungan pemukiman dan dapat diukur dengan fakta, kebiasaan, metode dan prinsip hidup sehat.

- c. Sikap tentang hidup sehat adalah kesiapan atau kesediaan seseorang untuk bertindak namun masih merupakan reaksi tertutup. Sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap stimulus atau obyek tertentu seperti halnya bersikap positif atau negatif dan dapat diukur dengan kebiasaan mengkonsumsi makanan seimbang, kebugaran fisik dan menjaga kebersihan lingkungan.
- d. Epidemiologi Lingkungan adalah tingkat pengetahuan responden tentang adanya sumber penyakit, frekuensi kejadian penyakit dan penyebaran penyakit serta reaksi atau tindakan dalam mencegah terjadinya suatu penyakit dan dapat diukur dengan data/angka kejadian penyakit yang berbasis lingkungan seperti DBD, Diare, Malaria, ISPA.

Desain Penelitian pada penelitian ini menggunakan regresi linier, sebagai berikut:



III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Status Sosial Ekonomi

Hasil analisis deskriptif dengan menggunakan program komputer SPSS 21.0 untuk menggambarkan kategori status sosial ekonomi masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar. Nilai mean yang diperoleh sebesar 19.3585, median 19.000, mode sebesar 20.00, standar deviation sebesar 2.13676, variance sebesar 4.566, maksimum sebesar 24.00, minimum sebesar 12.00, skewness sebesar -0.285 dan kurtosis sebesar 0.263 serta range sebesar 12.00.

Setelah dilakukan konversi nilai pada masing-masing total jawaban dari 371 responden, maka didapatkan bahwa nilai minimum sebesar 12.00 dikonversi menjadi 40.00 dan nilai maksimum sebesar 24.00 dikonversi menjadi 80.00.

Dengan menggunakan rumus *struges* diperoleh jumlah kelas interval (k) pada variabel status social ekonomi sebesar 9 dan panjang kelas interval (p) sebesar 4.444. Data hasil tersebut kemudian disusun kedalam distribusi frekuensi (hasil konversi) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Status Sosial Ekonomi Masyarakat yang Bermukim di Kawasan Kumuh Kota Makassar

No. Kelas	Kelas Interval	Frequency	Percent	Cumulative Percent
1	40.00 – 44.44	1	0.3	0.3
2	44.45 – 48.89	7	1.9	2.2
3	48.90 – 53.34	21	5.7	7.8
4	53.35 – 57.79	31	8.4	16.2
5	57.80 – 62.24	66	17.8	34.0
6	62.25 – 66.69	134	36.1	70.1
7	66.70 – 71.14	53	14.3	84.4
8	71.15 – 75.59	37	10.0	94.3
9	75.60 – 80.00	21	5.7	100.0
		371	100.0	

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2017

Pada table.1 terlihat bahwa distribusi frekuensi status social ekonomi masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar diperoleh median dengan nilai kelas interval 57.80 – 62.24 dengan frekuensi 66 responden serta nilai persentase sebesar 17.8%. Kemudian dari gambar histogram di atas terlihat penyebaran frekuensi variabel status social ekonomi masyarakat yang cenderung membentuk kurva simetris.

Kesimpulan yang didapat berdasarkan indikator pada variabel status social ekonomi yaitu mulai dari status pendidikan yang diperoleh, pekerjaan, penghasilan perbulan, jumlah tanggungan, status rumah yang ditempati, model/bentuk rumah responden, dan fasilitas sarana dan prasaran serta fasilitas kesehatan yang dimiliki responden. Semua indicator status social ekonomi tersebut di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki status social ekonomi pada kategori sedang.

2. Pengetahuan Tentang Hidup Sehat

Hasil analisis deskriptif dengan menggunakan program komputer SPSS 21.0 untuk menggambarkan kategori pengetahuan tentang hidup sehat masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar. Nilai mean yang diperoleh sebesar 74.8518, median 76.0000, mode sebesar 76.00, standar deviation sebesar 6.91783, variance sebesar 47.856, maksimum sebesar 90.00, minimum sebesar 54.00, skewness sebesar -0.453 dan kurtosis sebesar 0.368 serta range sebesar 36.00.

Dengan menggunakan rumus *struges* diperoleh jumlah kelas interval (k) pada variabel pengetahuan tentang hidup sehat pada masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar adalah sebesar 9 dan panjang kelas interval (p)

sebesar 3. Data hasil tersebut kemudian disusun kedalam distribusi frekuensi dan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Tentang Hidup Sehat Masyarakat yang Bermukim di Kawasan Kumuh Kota Makassar

No. Kelas	Kelas Interval	Frequency	Percent	Cumulative Percent
1	54.00 – 57.00	8	2.2	2.2
2	58.00 – 61.00	6	1.6	3.8
3	62.00 – 65.00	20	5.4	9.2
4	66.00 – 69.00	39	10.5	19.7
5	70.00 – 73.00	74	19.9	39.6
6	74.00 – 77.00	87	23.5	63.1
7	78.00 – 81.00	84	22.6	85.7
8	82.00 – 85.00	34	9.2	94.9
9	86.00 – 90.00	19	5.1	100.0
		371	100.0	

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2017

Pada table 2. terlihat bahwa distribusi frekuensi pengetahuan tentang hidup sehat pada masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar diperoleh median dengan nilai kelas interval 70.00 – 74.00 dengan frekuensi 74 responden serta nilai persentase sebesar 19.9%. Kemudian dari gambar histogram di atas terlihat penyebaran frekuensi variabel status pengetahuan masyarakat yang cenderung membentuk kurva simetris.

Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan indikator pada variabel pengetahuan masyarakat tentang hidup sehat sebagaimana dijelaskan pada tabel tersebut di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan pada kategori baik.

3. Sikap Tentang Hidup Sehat Masyarakat

Hasil analisis deskriptif dengan menggunakan program komputer SPSS 21.0 untuk menggambarkan kategori Sikap tentang hidup sehat pada masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar. Nilai mean yang diperoleh sebesar 110.6065, median 110.0000, mode sebesar 109.00, standar deviation sebesar 7.20896, variance sebesar 51.969, maksimum sebesar 130.00, minimum sebesar 95.00, skewness sebesar 0.302 dan kurtosis sebesar -0.291 serta range sebesar 35.00.

Dengan menggunakan rumus *struges* diperoleh jumlah kelas interval (k) pada variabel sikap tentang hidup sehat pada masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar adalah sebesar 9 dan panjang kelas interval (p)

sebesar 3. Data hasil tersebut kemudian disusun kedalam distribusi frekuensi dan dapat dilihat pada tabel berikut ;

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sikap Tentang Hidup Sehat Masyarakat yang Bermukim di Kawasan Kumuh Kota Makassar

No. Kelas	Kelas Interval	Frequency	Percent	Cumulative Percent
1	95.00 – 98.00	8	2.2	2.2
2	99.00 – 102.00	32	8.6	10.8
3	103.00 – 106.00	53	14.3	25.1
4	107.00 – 110.00	65	17.5	42.6
5	111.00 – 114.00	107	28.8	71.4
6	115.00 – 118.00	53	14.3	85.7
7	119.00 – 122.00	27	7.3	93.0
8	123.00 – 126.00	17	4.6	97.6
9	127.00 – 130.00	9	2.4	100.0
		371	100.0	

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2017

Pada Tabel 3. terlihat bahwa pada distribusi frekuensi sikap masyarakat terhadap hidup sehat pada pemukiman kumuh kota Makassar diperoleh median dengan nilai kelas interval 111 – 114 dengan frekuensi 107 responden dengan nilai prosentasi sebesar 28,8%. Kemudian dari gambar histogram di atas terlihat penyebaran frekuensi variabel sikap masyarakat yang cenderung membentuk kurva simetris.

Hasil analisis deskriptif dengan menggunakan program SPSS 21.00 untuk menggambarkan tingkat sikap masyarakat untuk hidup sehat menunjukkan bahwa sebagian besar responden bersikap positif dalam hal memandang dan menjalani hidup untuk lebih berkualitas menuju sikap yang positif terhadap kehidupan yang lebih sehat. Namun demikian ada juga beberapa masyarakat yang termasuk didalam survey penelitian ini bersikap negative memandang persoalan hidup sehat sepertinya tidak terlalu mempermasalahakan.

4. Epidemiologi Lingkungan

Hasil analisis deskriptif dengan menggunakan program komputer SPSS 21.0 untuk menggambarkan kategori Epidemiologi sehat pada masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar. Nilai mean yang diperoleh sebesar 62.3574, median sebesar 63.3300, mode sebesar 63.33, standar deviation sebesar 11.47608, variance sebesar 131.700, maksimum sebesar 83.00, minimum sebesar 30.00, skewness sebesar -0.491 dan kurtosis sebesar -0.113 serta range sebesar 35.33.

Setelah dilakukan konversi nilai pada masing-masing total jawaban dari 371 responden, maka didapatkan nilai minimum sebesar 9 dikonversi menjadi 30.00 dan nilai maksimum sebesar 25 dikonversi menjadi 83.00, dengan menggunakan rumus *struges* diperoleh jumlah kelas interval (k) pada variabel sikap tentang hidup sehat pada masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar adalah sebesar 9 dan panjang kelas interval (p) sebesar 5. Data hasil tersebut kemudian disusun kedalam distribusi frekuensi dan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Epidemiologi Lingkungan Masyarakat yang Bermukim di Kawasan Kumuh Kota Makassar

No. Kelas	Kelas Interval	Frequency	Percent	Cumulative Percent
1	30.00 – 35.00	6	1.6	1.6
2	36.00 – 41.00	18	4.9	6.5
3	42.00 – 47.00	25	6.7	13.2
4	48.00 – 53.00	39	10.5	23.7
5	54.00 – 59.00	59	15.9	39.6
6	60.00 – 65.00	64	17.3	56.9
7	66.00 – 71.00	82	22.1	79.0
8	72.00 – 77.00	49	13.2	92.2
9	78.00 – 83.00	29	7.8	100.0
		371	100.0	

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2017

Pada Tabel 4. terlihat bahwa pada distribusi frekuensi epidemiologi lingkungan pada masyarakat untuk hidup sehat pada pemukiman kumuh kota Makassar diperoleh median dengan nilai kelas interval 54.00 – 94.00 dengan frekuensi 59 responden dengan nilai prosentasi sebesar 15,9%. Kemudian dari gambar histogram di atas terlihat penyebaran frekuensi variabel tentang epidemiologi lingkungan pada masyarakat yang cenderung membentuk kurva simetris.

Hasil analisis deskriptif dengan menggunakan program SPSS 21.00 untuk menggambarkan tingkat pengetahuan dan tindakan terhadap epidemiologi lingkungan pada masyarakat untuk hidup sehat menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai pengetahuan dan tindakan terhadap epidemiologi lingkungan tergolong sedang menuju tinggi, untuk menghadapi kemungkinan terserang penyakit yang berhubungan dengan lingkungan misalnya penyakit demam berdarah dengue (DBD) terhadap kehidupan mereka sehari-hari. Namun demikian ada juga beberapa masyarakat yang termasuk didalam survey penelitian ini bersikap tidak peduli terhadap adanya kejadian penyakit yang berhubungan dengan lingkungan tempat tinggal responden.

Analisis Bivariate

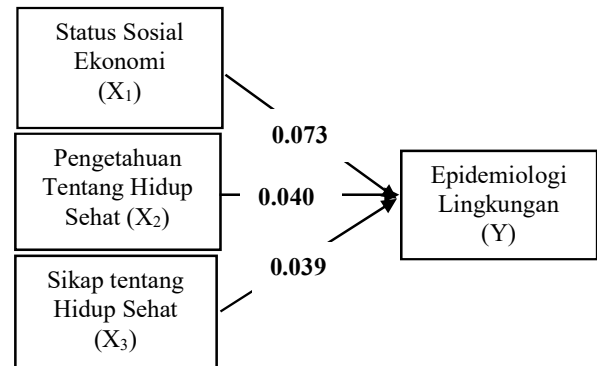
Adapun model persamaan adalah sebagai berikut :

$$\text{Sub-Struktur 1 : } Y = b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 21.0, diperoleh hasil sebagai berikut :

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	38.667	11.559		3.345	.001
	Sosial Ekonomi	-.139	.077	-.094	-1.799	.073
	Pengetahuan	.176	.086	.106	2.057	.040
	Sikap	.177	.086	.108	2.069	.039

a. Dependent Variable: Epidemiologi Lingkungan



Berdasarkan paparan diatas menunjukkan bahwa Nilai ($P=$ value) pada Status Sosial Ekonomi (X_1) tidak berpengaruh nyata terhadap Epidemiologi Lingkungan (Y) dimana nilai $P = 0,073 > 0,050$, artinya nilai 0,075 lebih besar dari nilai 0,050. Pengetahuan tentang Hidup Sehat (X_2) berpengaruh nyata dengan epidemiologi lingkungan (Y) dimana nilai $P = 0,040 < 0,050$, artinya nilai 0,040 lebih kecil dari 0,050. Sikap tentang Hidup Sehat (X_3) berpengaruh nyata terhadap epidemiologi lingkungan (Z) dimana nilai $P = 0,039 < 0,050$, artinya nilai 0,039 lebih kecil dari 0,050.

B. Pembahasan

1. Pengaruh Status Sosial Ekonomi Terhadap Epidemiologi Lingkungan

Berdasarkan hasil pengujian analisis bivariat dapat dilihat nilai t-hitung sebesar -1.799 dengan nilai signifikan 0,073 lebih besar dari 0,050, dimana t-hitung -1.799 lebih kecil dari pada t-tabel sebesar 1.967 pada tingkat kekeliruan 5% maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa status social ekonomi masyarakat tidak berpengaruh signifikan terhadap epidemiologi lingkungan.

Karakteristik Stratifikasi sosial, dapat kita temukan beberapa pembagian kelas atau golongan dalam masyarakat. Istilah kelas memang tidak selalu memiliki arti yang sama, walaupun pada hakekatnya mewujudkan sistem kedudukan yang pokok dalam masyarakat. Pengertian kelas sejalan

dengan pengertian lapisan tanpa harus membedakan dasar pelapisan masyarakat tersebut.

Kelas sosial timbul karena adanya perbedaan dalam penghormatan dan status sosialnya. Misalnya, seorang anggota masyarakat dipandang terhormat karena memiliki status sosial yang tinggi, dan seorang anggota masyarakat dipandang rendah karena memiliki status sosial yang rendah.

Setiap individu dalam masyarakat memiliki status sosialnya masing-masing. Status merupakan perwujudan atau pencerminan dari hak dan kewajiban individu dalam tingkah lakunya. Status sosial sering pula disebut sebagai kedudukan atau posisi, peringkat seseorang dalam kelompok masyarakatnya.

Pada penelitian ini sangat jelas dinyatakan bahwa tidak ada pengaruh status sosial ekonomi terhadap epidemiologi lingkungan, seberapa tinggi derajat atau rendahnya status social ekonomi, baik dilihat dari latar belakang, kedudukan, adat istiadat dan penghasilan kesemuanya itu tidak berhubungan dengan epidemiologi lingkungan, artinya kemampuan untuk melakukan tindakan epidemiologi lingkungan yaitu kemampuan untuk tanggap dalam mencegah terjadinya berbagai macam penyakit yang berhubungan dengan lingkungan tidak berhubungan dengan status social ekonomi yang dimiliki oleh masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar.

Adanya pelapisan sosial dapat pula mengakibatkan atau mempengaruhi tindakan-tindakan warga masyarakat dalam interaksi sosialnya. Pola tindakan individu-individu masyarakat sebagai konsekwensi dari adanya perbedaan status dan peran sosial akan muncul dengan sendirinya. Pelapisan masyarakat mempengaruhi munculnya life chesser & life stile tertentu dalam masyarakat, yaitu kemudahan hidup dan gaya hidup tersendiri. Misalnya, orang kaya (lapisan atas) akan mendapatkan kemudahan kemudahan dalam hidupnya, jika dibandingkan orang miskin (lapisan bawah); dan orang kaya akan punya gaya hidup tertentu yang berbeda dengan orang miskin.

Bila dihubungkan dengan epidemiologi lingkungan, yaitu kemampuan seseorang individu, kelompok keluarga atau sekelompok masyarakat yang berdiam pada suatu daerah untuk cepat tanggap dalam bertindak dalam mencegah berbagai macam ancamann penyakit yang berhubungan dengan lingkungan tidak tergantung pada keadaan atau status social ekonomi yang disandanginya.

2. Pengaruh Pengetahuan Tentang Hidup Sehat Terhadap Epidemiologi Lingkungan

Berdasarkan hasil pengujian analisis bivariat dapat dilihat nilai t-hitung sebesar 2.057 dengan nilai signifikan 0,040 lebih kecil dari 0,050, dimana t-hitung 2.057 lebih besar dari pada t-tabel sebesar 1.967 pada tingkat kekeliruan 5% maka H_0 diterima dan H_1 ditolak dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengetahuan tentang hidup sehat pada masyarakat berpengaruh signifikan terhadap epidemiologi lingkungan.

Pengetahuan adalah apa yang diketahui tentang alam lingkungan sekitar. Pengetahuan dapat diperoleh melalui belajar, menerima informasi atau melalui pengalaman. Manusia berinteraksi dengan lingkungan guna memenuhi kebutuhan hidupnya. Dalam berinteraksi manusia memperoleh pengetahuan berdasarkan pengalaman-pengalaman dalam pengamatan terhadap lingkungan. Tingkat pengetahuan sangat dipengaruhi oleh latar belakang pendidikan. Semakin tinggi pendidikan akan semakin baik tingkat pemahaman tentang suatu konsep, cara pemikiran dan penganalisaan yang tajam dengan sendirinya memberikan persepsi yang baik terhadap objek yang diamati. Pengetahuan terdiri dari beberapa tingkatan antara lain knowledge (tahu), Comprehension (memahami), application (aplikasi), analisis, sintesis, evaluation (evaluasi) oleh (Notoatmodjo, 2010).

Pengetahuan lebih menunjukkan pada pengalaman seseorang akan dunia dari dunia itu sendiri. Tanpa pengalaman, maka seseorang tidak dapat membentuk pengetahuan. Pengalaman tidak harus diartikan sebagai pengalaman fisik saja, tetapi juga dapat diartikan sebagai pengalaman kognitif dan mental. Manusia selalu berintraksi dengan alam sekitarnya dan sebagai makhluk yang berpikir intraksi ini menghasilkan pengetahuan dengan cirri khususnya selalu mengenai apa (*ontology*), bagaimana (*epistemology*) dan untuk apa (*aksiologi*) pengetahuan itu disusun.

Pada penelitian ini sesuai dengan hasil survey dan wawancara dengan responden yang terpilih mempunyai pengetahuan yang baik demikian pula dengan tingkat pendidikannya rata-rata mempunyai tingkat pendidikan yang cukup baik yaitu tamat sekolah menengah umum. Pada table 4.18 terlihat bahwa distribusi frekuensi pengetahuan tentang hidup sehat pada masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar diperoleh median dengan nilai kelas interval 70.00 – 74.00 dengan frekuensi 74 responden serta nilai persentase sebesar 19.9%. Kemudian dari gambar histogram di atas terlihat penyebaran frekuensi variabel status pengetahuan masyarakat yang cenderung membentuk kurva simetris artinya responden pada penelitian ini mempunyai tingkat pengetahuan yang baik.

Sesuai dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan tentang hidup sehat pada masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar berpengaruh positif dengan epidemiologi lingkungan artinya responden sangat memahami dan mengetahui tentang sikap dan tindakan yang akan dilakukan untuk mencegah dan mengantisipasi akan terjadinya suatu penyakit yang berhubungan dengan lingkungan seperti penyakit Demam Berdarah Denge (DBD), Malaria, Flu Burung, Ispa, Diare dan lain-lain penyakit yang berbasis lingkungan.

Seperti yang diungkapkan oleh Handayani (2001) dalam penelitiannya, bahwa adanya pengetahuan tentang manfaat suatu hal dapat mempengaruhi niat untuk ikut dalam suatu kegiatan, sehingga semakin baik pengetahuan responden tentang kesehatan maka akan sebaik pula perilaku epidemiologi lingkungannya. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Endarto (2007) bahwa antara pengetahuan

dan perilaku sangat berkaitan erat. Pengetahuan akan segi manfaat dan akibat buruk sesuatu hal akan membentuk sikap, kemudian dari sikap itu akan muncul niat. Niat yang selanjutnya akan menentukan apakah kegiatan akan dilakukan atau tidak, sehingga semakin baik pengetahuan akan semakin baik perilakunya.

3. Pengaruh Sikap Tentang Hidup Sehat Terhadap Epidemiologi Lingkungan

Berdasarkan hasil pengujian analisis bivariat dapat dilihat nilai t-hitung sebesar 2.069 dengan nilai signifikan 0,039 lebih kecil dari 0,050, dimana t-hitung 2.069 lebih besar dari pada t-tabel sebesar 1.967 pada tingkat kekeliruan 5% maka H_0 diterima dan H_1 ditolak dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sikap tentang hidup sehat masyarakat berpengaruh signifikan terhadap epidemiologi lingkungan..

Sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap suatu objek dengan cara-cara tertentu. Kesiapan yang dimaksud disini adalah kecenderungan potensial untuk bereaksi dengan cara tertentu apabila individu dihadapkan pada stimulus yang menghendaki adanya respons. Sikap dapat bersikap positif dan dapat pula bersikap negatif. (Azwar, 2013).

Saifuddin Azwar (2013) menjelaskan bahwa sikap merupakan respon terhadap stimulus sosial yang telah terkondisikan. Individu akan memberikan respon dengan cara-cara tertentu terhadap stimuli yang diterima. Respon tersebut merupakan bentuk kesiapan individu, selanjutnya dapat dikelasifikasikan respon menjadi tiga macam, yaitu respon kognitif (respon perseptual dan pernyataan mengenai apa yang diyakini), respon afektif (respon syaraf simpatetik dan pernyataan afeksi), serta respon perilaku atau konatif (respon berupa tindakan dan pernyataan mengenai perilaku). Sikap yang dilakukan secara terus-menerus dapat membentuk pola tingkah laku. Pola tingkah laku yang dilakukan secara berkesinambungan akan membentuk kepribadian.

Pada penelitian ini, mengungkapkan bahwa sikap masyarakat yang berdiam atau yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar mempunyai sikap yang positif atau bersikap baik terhadap persoalan lingkungan yang bersih agar dapat terhindar dari berbagai macam penyakit yang dapat terjangkit pada lingkungan pemukiman mereka. Hal ini terbukti pada jawaban yang diberikan saat mengisi kuesioner yang dibagikan pada saat penelitian dan mereka umumnya berikap baik dan sangat setuju kepada tindakan atau perilaku yang akan dilakukan apabila menghadapi persoalan kesehatan pada kehidupan sehari-harinya.

3. Sikap Masyarakat tentang hidup sehat (X_3) masyarakat berpengaruh nyata (signifikan) terhadap epidemiologi lingkungan pada masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S. 2013. *Sikap Manusia: Teori dan Pengukurannya, Edisi Kedua, Cetakan Kelima*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Badan Pusat Statistik. 2013. *Makassar Dalam Angka 2013*. Makassar
- Endarto, Y. (2006). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Reproduksi dengan Perilaku seksual Beresiko pada Remaja di SMK Negeri 4 Yogyakarta*. Sugyono. 2009. *Metode Penelitian Kualitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Handayani, H. (2001). *Pengetahuan, Sikap Dan Praktek Petugas Kesehatan Mengenai Kelengkapan Pemberian Imunisasi Tetanus Toxoid Pada Calon Pengantin Di Wilayah Kerja Puskesmas Maos Kabupaten Cilacap* (Doctoral Dissertation, Diponegoro University).
- Noor, N. 2008. *Epidemiologi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2010. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Prilaku*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.

IV. KESIMPULAN

1. Status Sosial Ekonomi (X_1) masyarakat secara langsung tidak berpengaruh nyata (signifikan) terhadap epidemiologi lingkungan (Y) pada masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar.
2. Pengetahuan tentang hidup sehat (X_2) masyarakat secara langsung berpengaruh nyata (signifikan) terhadap epidemiologi lingkungan (Y) pada masyarakat yang bermukim di kawasan kumuh kota Makassar.



Sikap Petani Terhadap Penggunaan Pupuk Organik pada Tanaman Padi di Kec.Bola Kab. Wajo

Tenri Sau

Universitas Puangrimaggalatung

tenrisau779@gmail.com

Abstrak— Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa baik sikap petani terhadap penggunaan pupuk organik pada tanaman padi di Kec. Bola Kab. Wajo, dengan populasi terdiri dari 27 anggota kelompok tani yang tergabung dalam Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) Desa Sanreseng Ade, karena mengingat jumlahnya yang begitu besar sehingga yang dijadikan sampel/responden dalam penelitian diambil secara strata dengan menggunakan rumus Taro Yamane (Yamane,1973) dengan jumlah 43 responden. Analisis data yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian yaitu dengan menggunakan analisis statistik deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum terhadap objek yang diteliti melalui data sampel sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku secara umum. Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Sikap petani terhadap penggunaan pupuk organik pada tanaman padi di Kecamatan Bola, Kabupaten Wajo masuk dalam kategori sangat baik yaitu 185 atau 86,05% yang ditandai dengan hasil pengujian statistika yang menunjukkan bahwa data sampel signifikan terhadap hasil penelitian dan dapat mewakili setiap populasi penelitian.

Kata Kunci — Sikap Petani, Pupuk Organik

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu Negara berkembang yang sebagian besar penduduknya bergantung hidup pada sektor pertanian sebagai sumber mata pencaharian yang ditandai dengan sebagian besar penggunaan lahan di wilayah Indonesia adalah lahan pertanian. Selain itu sektor pertanian juga merupakan konsep pendapatan nasional terbagi atas lima sub sektor yaitu: sub sektor tanaman pangan, sub sektor perkebunan, sub sektor kehutanan, sub sektor peternakan dan sub sektor perikanan, yang mana dalam hal ini, sektor tanaman pangan merupakan penghasil bahan baku terbesar yang telah berhasil meningkatkan pendapatan petani dan memperluas lapangan pekerjaan yang memberikan kontribusi lebih dalam upaya mempertahankan nilai ketahanan pangan dalam menunjang aspek kesejahteraan ekonomi masyarakat secara nasional.

Searah dengan hal tersebut, tanaman pangan adalah berbagai jenis tanaman yang dapat menghasilkan karbohidrat

dan protein yang di kelompokkan serelia (seperti padi dan gandum) biji bijian (seperti kacang tanah dan kedelai), umbi umbian (seperti ubi jalar, talas dan kentang) dan tanaman lainnya (seperti sukun dan sagu). Oleh sebab itu, padi merupakan salah satu tanaman budidaya terpenting dalam peradaban manusia yang terbagi dalam tiga kategori yaitu padi sawah, padi pasang surut, dan padi gogo dengan penerapan budidaya tanaman yang baik dan benar melalui pemilihan benih berkualitas, persemaian, pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, panen dan pasca panen. (Arjulis, 2006)

Sejalan dengan hal tersebut, ketergantungan nilai tumbuh tanaman padi tidak dapat di pungkiri bahwa ada beberapa unsur hara harus terpenuhi dalam menghasilkan produksi yang optimal, dimana penggunaan lahan secara terus menerus bisa menjadikan penurunan fungsi lahan dalam penyediaan berbagai unsure hara yang dibutuhkan tanaman. Selain itu tentu juga berpengaruh terhadap pemberian pupuk, sebagaimana pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik dan material yang dimaksud dalam pupuk dapat berupa bahan organik ataupun anorganik. (Simanungkalit, dkk. 2006)

Searah dengan hal tersebut, upaya peningkatan produktifitas padi terus dikembangkan dengan menghadirkan berbagai inovasi baru guna menunjang nilai produksi terhadap komoditas tanaman padi, sebagaimana produksi padi adalah suatu proses mengubah input menjadi output sehingga nilai barang tersebut bertambah. Penentuan kombinasi faktor-faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi sangatlah penting agar proses produksi yang dilaksanakan dapat efisien dan hasil produksi yang di dapat menjadi optimal yang mana dari setiap faktor produksi yang terdapat dalam perekonomian adalah dimiliki oleh seseorang. Pemiliknya menjual faktor produksi tersebut kepada pengusaha dan sebagai balas jasanya yaitu memperoleh pendapatan dan jumlah pendapatan yang diperoleh berbagai faktor produksi yang digunakan untuk menghasilkan sesuatu barang adalah sama dengan harga dari barang tersebut

(Sukirno, 2002).

Berdasarkan uraian tersebut, keberadaan petani padi sawah di Desa Sanreseng Ade Kecamatan Bola, Kabupaten Wajo yang sebagian besar adalah petani padi sawah yang secara mayoritas menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian, sesungguhnya sudah dikategorikan sudah cukup baik, namun pengetahuan terhadap pengelolaan budidaya tanam padi masih cukup baik, namun pengetahuan terhadap pengelolaan budidaya tanam padi masih minim, dimana masih menggunakan sistem tradisional dengan mengandalkan curah hujan dengan sebagian petani ketergantungan pada penggunaan pupuk an-organik sebagai bahan material yang ditambahkan pada media tanam untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga dapat menunjang nilai tambah pada produksi padinya

Sehubungan dengan uraian tersebut, maka atas dasar itulah penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Sikap Petani Terhadap Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Padi Studi Kasus Di Desa Sanreseng Ade Kecamatan Bola Kabupaten Wajo"

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Desa Sanreseng Ade Kecamatan Bola Kabupaten Wajo dengan pertimbangan bahwa wilayah tersebut merupakan satuan kerja pemerintah daerah yang mengelola dan mengembangkan budidaya jenis tanaman padi, penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2020.

Populasi dalam penelitian adalah petani yang terdiri dari anggota kelompok tani yang tergabung dalam Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) sebanyak 870 petani, dengan jumlah kelompok tani sebanyak 27 kelompok tani. Adapun bentuk penentuan bentuk sampel dilakukan dengan menggunakan sistem sampel rumus Taro Yamane (Yamane, 1973):

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Dimana:

- n = Jumlah sampel minimal
- N = Jumlah Populasi
- d = Presisi (Tingkat Signifikansi)
- 1 = Angka Konstan

Berdasarkan rumus Taro Yamane tersebut dihitung jumlah sampel dengan menggunakan tingkat signifikansi sebanyak 0.15 sehingga diperoleh jumlah petani yang dijadikan sampel sebanyak 43 petani.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu melalui wawancara kepada responden secara terstruktur dengan menggunakan kuesioner atau daftar pertanyaan yang telah disiapkan terlebih dahulu. Dan melalui observasi yaitu pengumpulan data dengan menggunakan pengamatan langsung terhadap fenomena atau gejala yang tampak pada lokasi penelitian (Cochran, 2009).

Metode analisis data yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian yaitu dengan menggunakan analisis statistika deskriptif yang bertujuan dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara umum terhadap objek yang diteliti melalui data sampel sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku secara umum. Maka untuk mengetahui sikap petani terhadap penggunaan pupuk an-organik pada tanaman padi di Desa Sanreseng Ade, peneliti menggunakan skala likert yaitu merumuskan pernyataan yang menyangkut tentang sikap petani terhadap penggunaan pupuk organik pada tanaman padi, kemudian menentukan skor untuk setiap jawaban. Adapun skor-skor untuk mengetahui sikap petani yakni sangat setuju (SS) 5, setuju (S) diberi angka 4, netral (N) diberi angka 3, kurang setuju (KS) diberi angka 2, sangat tidak setuju (STS) diberi angka 1 terhadap penggunaan pupuk organik pada tanaman padi di Desa Sanreseng Ade. Data yang diperoleh dari tabulasi nilai dianalisis dengan menggunakan rumus persentase nilai (Supranto, 2011) sebagai berikut :

$$\frac{n}{N} \times 100 \% =$$

Keterangan :

- n = Skor yang diperoleh
- N = Skor ideal
- % = Persentase

Data yang sudah dianalisis dilakukan penskoran sebagai berikut (Arikunto, 2002)

1. Skor : 1% - 20% Kriteria : Sangat Tidak Baik
2. Skor : 21%-40% Kriteria : Kurang Baik
3. Skor : 41%- 60% Kriteria : Cukup Baik
4. Skor : 61%-80% Kriteria : Baik
5. Skor : 81%-100% Kriteria : Sangat Baik

Pengujian hipotesis digunakan uji t (t-test) satu sampel dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2013).

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Dimana :

- t = Nilai t yang dihitung
- x = Nilai rata-rata
- μ = Nilai yang dihipotesiskan
- S = Simpangan baku sampel
- n = Jumlah anggota sampel

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah petani di Kec. Bola Kab.Wajo dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi yang menjadi responden. Karakteristik responden tersebut dibagi atas karakteristik sosial dan karakteristik ekonomi. Dimana dalam hal ini sosial terdiri dari umur,

tingkat pendidikan dan lama bertani dan karakteristik ekonomi yakni luas lahan dan jumlah tanggungan sebagai berikut:

Umur Responden

Usia merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada keberhasilan suatu usaha. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data jumlah responden berdasarkan kelompok umur seperti terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Persentase Umur Responden

No	Kelompok Umur	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	≤ 35	4	9,30
2	36-50	22	51,16
3	≥ 51	17	39,54
Jumlah		43	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar petani sampel berada pada usia 36-50 yaitu sebanyak 22 orang, sedangkan petani sampel yang berada pada usia ≥ 51 sebanyak 17 orang dan yang paling terendah berada pada usia ≤ 35 sebanyak 4 orang.

Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap pola pikir petani dalam menjalankan usaha tani. Selain itu, pendidikan juga akan berpengaruh dalam penyerapan inovasi yang dapat diterapkan dalam kegiatan usaha taninya. Jumlah petani responden berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Persentase Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	SD	25	58,14
2	SMP	7	16,28
3	SMA	9	20,93
4	S1	2	4,65
Jumlah		43	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019

Tabel 1 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan petani padi terbanyak adalah tamat SD yaitu 25 orang. Petani yang tamat SMP sebanyak 7 orang, tamat SMA sebanyak 9 orang dan tamat S1 sebanyak 2 orang. Hal ini dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan petani padi di Desa Sanreseng Ade relative rendah.

Lama Berusahatani

Lama berusahatani merupakan faktor yang berpengaruh terhadap usaha tani padi, semakin lama usahatani padi dilakukan menandakan bahwa pelaku dan usahatani tersebut semakin paham tentang usahatani yang dijalankannya. Data mengenai lamanya usahatani di Desa Sanreseng Ade dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Persentase Lama Berusahatani

No.	Lama Berusahatani (Tahun)	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	≤ 10	5	11,63
2	11-20	11	25,58
3	≥ 21	27	62,79
Jumlah		43	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019

Tabel 3 dapat diketahui bahwa pengalaman bertani paling banyak yaitu ≥ 21 tahun sebanyak 27 orang (62,79%) sekaligus sebagai pengalaman bertani paling lama. Sehingga dapat dikatakan bahwa pengalaman kerja petani padi sudah cukup lama. Lamanya menjalankan usahatani padi menunjukkan bahwa usahatani padi tetap berjalan dan bertahan walaupun harga jual padi kadang tidak stabil. Hal ini dikarenakan usahatani padi dapat memberikan tambahan pendapatan bagi petani untuk mencukupi kebutuhan hidup keluarga petani. Semakin lama pengalaman mengusahakan padi, maka petani semakin paham dalam kegiatan usahatani padi, sehingga dalam menjalankan usahatani padi akan lebih mudah.

Luas Lahan Usahatani

Luas lahan merupakan salah satu faktor yang menentukan besar kecilnya pendapatan petani. Dengan demikian bahwa semakin luas lahan garapan petani maka semakin tinggi pendapatan petani, sebaliknya semakin sempit lahan garapan maka semakin rendah pula pendapatannya.

Tetapi kadang-kadang petani tidak sanggup menggarap lahan miliknya sendiri disebabkan karena faktor umur, tenaga kerja atau penyediaan modal sehingga petani memilih menyewakan atau menyakapkan miliknya sendiri. Untuk lebih jelasnya luas lahan petani responden dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Persentase Luas Lahan Responden

No.	Luas Lahan (Hektar)	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	<1,00	4	9,30
2	1,00-3,00	38	88,37
3	>3,00	1	2,33
Jumlah		43	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019

Tabel 4 menunjukkan sebagian besar petani responden memiliki luas lahan sawah terbanyak kisaran 1,00-3,00 hektar sebanyak 38 orang (88,37%), petani responden yang memiliki luas lahan dibawah 1,00 hektar sebanyak 4 orang (9,30%) dan petani responden yang memiliki luas lahan sawah diatas 3,00 hektar sebanyak 1 orang (2,33%).

Jumlah Tanggungan Keluarga

Besarnya tanggungan keluarga petani turut berpengaruh terhadap pengelolaan usahatani, karena keluarga petani yang relative besar merupakan sumber tenaga kerja yang potensial. Namun demikian besarnya keluarga turut mempengaruhi

beban petani itu sendiri karena keluarga yang jumlahnya besar tentu membutuhkan biaya hidup yang besar pula.

Keluarga petani biasanya terdiri atas petani itu sendiri sebagai kepala keluarga, ditambah istri dan anak seta keluarga dekat yang tinggal dan menjadi tanggung jawabnya. Jumlah tanggungan keluarga petani dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Persentase Jumlah Tanggungan

No.	Jumlah Tanggungan (Orang)	Jumlah Petani	
		(Orang)	(%)
1	≤ 1	1	2,33
2	2-4	37	86,05
3	≥5	5	11,62
		43	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah anggota keluarga paling banyak pada kisaran 2sampai 4 orang sebesar 37 (86,05%) orang dan 2,33% untuk petani yang memiliki tanggungan keluarga sedikit yaitu ≤1 orang. Banyak sedikitnya jumlah tanggungan keluarga mempengaruhi kepala keluarga dalam bekerja untuk dapat memenuhi kebutuhan keluarganya. Semakin banyak jumlah tanggungan maka semakin banyak pula pengeluaran petani. Selain itu, jumlah tanggungan keluarga juga menunjukkan banyak sedikitnya tenaga kerja dalam keluarga yang dapat membantu dalam proses usahatani padi.

Skor Butir Pernyataan Sikap Petani

Hasil perhitungan skor setiap indikator pada pernyataan sikap petani pada tabel berikut :

Tabel 6. Skor Butir Pernyataan Sikap Petani

Pernyataan	Skor Yang Diperoleh	Skor Hasil	Persentase (%)	Kategori
1	191	215	88,84	Sangat Baik
2	184	215	85,58	Sangat Baik
3	197	215	91,63	Sangat Baik
4	175	215	81,40	Sangat Baik
5	189	215	87,91	Sangat Baik
6	180	215	83,72	Sangat Baik
7	186	215	86,51	Sangat Baik
8	185	215	86,05	Sangat Baik
9	184	215	85,58	Sangat Baik
10	179	215	83,26	Sangat Baik
\bar{x}	185	215	86,05	Sangat Baik

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019

Tabel 6 dapat diketahui bahwa sikap petani terhadap penggunaan pupuk organik pada tanaman padi di Kecamatan Bola Kabupaten Wajo berada pada kategori sangat baik dengan rata-rata skor yang diperoleh 185 atau 86,05%.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis deskriptif ini digunakan untuk mengetahui signifikansi hasil penelitian tentang sikap petani terhadap

penggunaan pupuk organik pada tanaman padi di Kecamatan Bola Kabupaten Wajo yang dilakukan pada sampel terhadap populasi penelitian.

H0 : Sikap petani terhadap penggunaan pupuk organik pada tanaman padi sama dengan 81,00% dari skor ideal atau berada pada kategori sangat baik.

H1 : Sikap petani terhadap penggunaan pupuk organik pada tanaman padi tidak sama dengan 81,00% dari skor ideal atau berada pada kategori sangat baik.

Hipotesis Statistik :

H0 = $\mu=81\%$

H1 = $\mu\neq81\%$

Dengan pedoman signifikansi yaitu dengan membandingkan nilai thitung dengan ttabel pada taraf $\alpha=0,05$, dengan ketentuan bahwa nilai thitung lebih besar dari nilai ttabel pada taraf $\alpha=0,05$, maka terima H0 dan tolak H1. Sebaliknya bila nilai hitung thitung lebih kecil dari nilai nilai ttabel pada taraf $\alpha=0,05$, maka tolak H0 dan terima H1.

Berikut ini disajikan analisis statistika deskriptif,

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{S_s}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{43,02 - 40,50}{\frac{1,82}{\sqrt{43}}}$$

$$t = \frac{2,52}{0,28}$$

$$t = 9,00$$

Berdasarkan perhitungan diatas diketahui nilai ttest=9,00 dengan degree of freedom (df) sebesar 42 dan nilai sig ttabel sebesar 2,02. Hal ini demikian berarti bahwa hasil penelitian pada sampel dapat diberlakukan pada populasi penelitian.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Sikap Petani Terhadap Penggunaan Pupuk Organik di Desa Sanreseng Ade Kecamatan Bola Kabupaten Wajo masuk dalam kategori sangat baik yaitu 185 atau 86,05% yang ditandai dengan hasil pengujian statistika yang menunjukkan bahwa data sampel signifikan terhadap hasil penelitian dan dapat mewakili setiap populasi penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, 2002. *Prosedur Penelitian. Suara Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arjulis, R., & Eliarti, U. (2006). *Budidaya Padi Gogo Padi Sawah, dan Padi Pasang Surut*. DIPA BPTP RIAU TA.

- Cochran, WG, 2009. *Teknik Penarikan Sampel. Edisi Ketiga*. Universitas Indonesia, Depok.
- Simanungkalit, R. D. M., Suriadikarta, D. A., Saraswati, R., Setyorini, D., & Hartatik, W. (2006). *Pupuk organik dan pupuk hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor*, 312.
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukirno, 2002. *Teori Mikro Ekonomi. Cetakan Keempat Belas*. Rajawali Press, Jakarta.
- Supranto, J. (2011). *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan Rineka Cipta*.
- Yamane, 1973. *Statistics An Introductory Analysis 2nd edition*. New York: Harper Publisher.



Pendekatan Ekologi Politik Dalam Pklh

Syamsiar¹ & Endang Purwati²

^{1,2}Dosen Prodi Pendidikan Geografi Universitas Khairun Ternate

¹syamsiarsamadd@gmail.com

Abstract— Perkembangan Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) mengalami perjalanan panjang hingga sekarang ini. Permasalahan lingkungan tidak dapat dipisahkan dengan masalah kependudukan. Perubahan yang dilakukan oleh manusia, baik sikap maupun perilaku yang bersahabat dengan alam. Untuk itu manusia diharapkan bersikap arif untuk membangun keselarasan dalam segala aspek kehidupan. Pendekatan ekologi politik ini menjelaskan persoalan-persoalan lingkungan tidak hanya dalam konteks dinamika lokal suatu masyarakat melainkan menganalisis masalah lingkungan dengan melibatkan konteks ekonomi dan politik lebih luas. Ketika menghadapi masalah-masalah lingkungan seperti kerusakan lingkungan, degradasi lahan, kerusakan ekosistem pantai, kerusakan hutan, dan lainnya.

Keywords— ekologi, lingkungan

I. PENDAHULUAN

Perhatian mengenai berkembangnya permasalahan kependudukan membuat para ahli dunia dan PBB (Persatuan Bangsa-Bangsa), atas prakarsa UNESCO, menggelar konferensi dalam rangka menanggulangnya. Konferensi diadakan di Teheran (1968) dengan agenda membahas tentang hak-hak manusia. Konferensi ini melahirkan “The Proclamation of Teheran” yang salah satu hasilnya adalah pengembangan program pendidikan kependudukan. Pendidikan kependudukan mulai dikembangkan di Indonesia sejak tahun 1970-an namun jalur pendidikan formal baru dimulai pada tahun 1976. Berdasarkan lokakarya UNESCO di Bangkok (1972), BKKBN (1981) memberikan batasan pengertian sebagai berikut: Pendidikan Kependudukan adalah suatu program kependudukan untuk membina anak/peserta didik agar memiliki pengertian, kesadaran, sikap dan tingkah laku yang rasional serta bertanggung-jawab tentang pengaruh pertumbuhan penduduk terhadap aspek-aspek kehidupan manusia yang menyangkut segi-segi sosial, ekonomi, politik dan kebudayaan dalam lingkungan keluarga, masyarakat, bangsa dan dunia.

Pendidikan lingkungan hidup berkembang setelah pendidikan kependudukan karena didorong keprihatinan manusia akan gejala ketidak-seimbangan dalam lingkungan hidup. Lingkungan Hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk didalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta

mahluk hidup lainnya (UUPLH No. 23 tahun 1997).

Puncak perhatian dunia pada permasalahan lingkungan hidup adalah digelarnya Konferensi PBB tentang Lingkungan Hidup Manusia di Stockholm (5-16 Juni 1972). Salah satu hasilnya adalah penetapan Hari Lingkungan Hidup se-dunia, yaitu pada tanggal 5 Juni yang masih diperingati sampai sekarang. Setijadi (1978) memberikan batasan pendidikan lingkungan hidup berdasarkan Konferensi Lingkungan Hidup di Belgrado (1976) sebagai berikut, Pendidikan Lingkungan Hidup adalah proses dasar untuk mengembangkan warga negara agar supaya:

- a. menyadari dan merasa terpenggil untuk memperhatikan lingkungan hidup dan masalah-masalah yang menyertainya,
- b. memiliki pengetahuan, keterampilan, motivasi dan tanggung jawab untuk mengambil tindakan-tindakan pemecahan atas masalah lingkungan hidup.

Kemudian satu per satu muncul pendekatan-pendekatan baru dalam ekologi manusia yaitu ekologi budaya dari Julian Steward sampai tahun 1950-an, kemudian akhir 1960-an muncul “new ecology” dari Vayda dan Rappaport, kemudian materialisme budaya akhir tahun 1970-an dari Marvin Harris, kemudian di tahun 1980-an muncul pendekatan pilihan rasional (rational choice theory), selanjutnya tahun 1980-an dan terutama 1990-an muncul ekologi sejarah (historical ecology), juga pada periode hampir bersamaan muncul pendekatan ekologi politik (political ecology).

Karena begitu variatifnya penekatan dalam ekologi manusia, makalah ini akan memfokus pada pendekatan ekologi politik saja. Pertama-tama akan disajikan aumsi-asumsi teoritis pendekatan ini, kemudian disajikan satu contoh yang akan dianalisis dengan pendekatan ini.

Pada era ini, kekuatan-kekuatan di luar masyarakat pengguna lingkungan justru semakin berperan dalam kerusakan lingkungan. Sebagai contoh, kerusakan lingkungan di Papua, di Halmahera, di Sulawesi, dan lainnya lebih merupakan hasil interaksi antara kepentingan kapitalisme asing lewat perusahaan tambang multinasional dengan kebijakan pemerintah yang memprioritaskan pertumbuhan ekonomi dan akomodatif terhadap kerusakan lingkungan, dibanding disebabkan oleh perilaku penduduk lokal. fakta-fakta seperti ini sulit dijelaskan dengan berbagai pendekatan tradisional. Karena itu dikembangkan penekatan ekologi politik untuk menganalisis hubungan manusia dan

lingkungan dalam konteks yang lebih luas dan lebih komprehensif.

Sutton dan Anderson (2004) menulis bahwa perkembangan mutakhir dalam ekologi manusia adalah perkembangan yang cepat dari pendekatan ekologi politik” (*A recent development in human ecology is the rapid spread of political ecology, ...*). Pendekatan ini sangat bermanfaat bagi para ahli ekologi manusia untuk memahami masalah hubungan antara manusia dengan lingkungan secara lebih komprehensif. Thomas J. Bassett (1988) menyatakan bahwa ekologi politik memberikan kerangka bagi para ahli ekologi manusia yang tertarik menjelaskan hubungan saling terkait antara pola-pola lokal dalam pemanfaatan sumberdaya dan keadaan ekonomi politik lebih luas” (*Political ecology approach provides a framework for human ecologists interested in examining the interrelationship between local pattern of resource use and the larger political economy*).

Topik-topik dalam ekologi politik meliputi konflik atas sumberdaya lingkungan, hubungan antar model pembangunan dan efeknya pada lingkungan, hubungan antar negara dan pasar serta efeknya pada lingkungan dan masyarakat lokal, resistensi masyarakat lokal atas eksploitasi lingkungan oleh agen asing, strategi bertahan hidup masyarakat lokal dalam menghadapi berkurangnya sumberdaya lingkungan akibat eksploitasi oleh agen di luar mereka, dan lainnya.

Karena begitu variatifnya penekatan dalam ekologi manusia, makalah ini akan memfokus pada pendekatan ekologi politik saja. Pertama-tama akan disajikan asumsi-asumsi teoritis pendekatan ini, kemudian disajikan satu contoh yang akan dianalisis dengan pendekatan ini.

II. METODE PELAKSANAAN

Bagaimana pendekatan ini menjelaskan problem lingkungan? Dapat dikatakan bahwa ekologi politik adalah suatu pendekatan yang menjelaskan persoalan-persoalan lingkungan tidak hanya dalam konteks dinamika lokal suatu masyarakat melainkan menganalisis masalah lingkungan dengan melibatkan konteks ekonomi dan politik lebih luas. Ketika menghadapi masalah-masalah lingkungan seperti kerusakan lingkungan, degradasi lahan, kerusakan ekosistem pantai, kerusakan hutan, dan lainnya, pendekatan-pendekatan ekologi manusia sebelumnya dalam analisisnya lebih memfokus pada proses-proses ‘alamiah’ yang menjadi penyebab kerusakan tersebut. Misalnya mereka melihat degradasi lahan adalah akibat pertumbuhan jumlah penduduk yang mendiami lahan tersebut terlalu cepat dan melampaui kapasitas lingkungan (*caring capacity*), atau karena pengelolaan dan pemanfaatan (manajemen) lahan yang buruk oleh masyarakat pengguna lahan. Kesalahan atas kerusakan dibebankan kepada pengguna lahan atau lingkungan tersebut.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ilustri Kasus

Agar penjelasan tentang manfaat pendekatan ekologi politik bagi analisis ekologi manusia dapat lebih jelas, berikut saya menyajikan suatu kasus fenomena degradasi lingkungan yang terjadi di depan mata saya yaitu di Desa Bobaneigo, desa yang sering saya kunjungi di Halmahera. Ilustrasi ini saya ambil dari potongan laporan penelitian antropologi dengan pendekatan kualitatif etnografis oleh Safrudin Amin, yang sudah dipresentasikan di suatu workshop internasional di Yogyakarta tahun 2010. Penulisnya sendiri tidak secara eksplisit menyatakan menggunakan pendekatan ekologi politik, melainkan menggunakan pendekatan livelihood yang banyak digunakan dalam bidang geografi. Namun data lapangannya juga menunjukkan bahwa pendekatan ekologi politik juga tepat digunakan untuk menjelaskan persoalan lingkungan di Teluk Kao, Halmahera tersebut.

Agar sesuai dengan rekomendasi dari Black bahwa pendekatan ekologi politik harus melihat konteks sejarahnya, konteks ekonomi dan konteks politiknya yang lebih luas dari hubungan antar manusia dan lingkungannya (Black, 1990) maka potongan laporan sebagai ilustrasi ini saya ambil agak panjang mulai dari sejarahnya, kemudian penetrasi kapitalisme, lalu dampaknya, sebagai berikut:

Lanskap Sosial Budaya. Masyarakat pesisir lingkaran tambang adalah masyarakat yang tinggal di desa-desa pesisir Teluk Kao Halmahera Utara. Jumlah penduduk dari satu desa ke desa lain berbeda-beda. Dari segi suku bangsa, desa-desa tersebut ditempati oleh suku Tobelo, Gorap, Makian, Ternate, dan Sangir.

Mata pencaharian penduduk selain bervariasi juga mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Di masa lalu, suku Tobelo pada masa lalu mengandalkan berburu namun belakangan lebih mengandalkan mata pencaharian sebagai petani dan nelayan. Mereka menanam padi tadah hujan, juga umbi-umbian dan sayuran. Kurang lebih 40 tahun lalu, dan bahkan lebih awal dari itu, penduduk di wilayah pesisir ini mulai aktif menanam tanaman tahunan terutama cengkeh dan kelapa. Secara umum, semua komunitas desa pantai ini bekerja di dua dunia sekaligus yaitu dunia pantai sebagai nelayan dan dunia darat sebagai petani.

Pada kegiatan pertanian, mereka menikmati harga-harga cengkeh yang menggiurkan sejak awal tahun 1980an. Kebanyakan keluarga-keluarga nelayan memiliki kebun-kebun cengkeh dan sedikit kelapa. Secara tradisional kebun cengkeh ini sangat besar peranannya terutama pada saat musim ikan belum tiba. Masa panen cengkeh adalah masa yang sangat didambakan, paling tidak situasi ini terjadi sampai pada tahun 1970 – awal 1990an sebelum BPPC mengambil monopoli perdagangan cengkeh di tanah air. Musim panen cengkeh yang kebetulan sangat sering tidak bertabrakan dengan musim ikan membuat para komunitas nelayan ini dapat menikmati hasil pertanian cengkeh pada

saat masa panen dan kemudian dapat menangkap ikan pada saat musim ikan.

Transformasi. Masyarakat Desa Bobaneigo, dalam 40 tahun terakhir mengalami berbagai perubahan dan transformasi sosial, ekonomi, dan lingkungan yang cukup signifikan. Kontak dengan kehidupan urban yang makin intensif karena terbukanya jalur lalu lintas di atas, ketergantungan ekonomi pada cash-crops, dan perubahan lingkungan berupa aktivitas perusahaan logging dan perusahaan tambang tentu berdampak pada perubahan kondisi lingkungan. Hal ini ditambah berkurangnya sumber ikan di dalam Teluk Kao, yang telah menjadi salah satu sumber pendapatan utama sejak bersentuhan dengan ekonomi pasar luar desa.

Akibat transformasi ini adalah pertanian subsistensi perlahan tertransformasi ke pertanian orientasi pasar, dimana cengkeh mendominasi kehidupan agraris masyarakat ini, di samping aktivitas perikanan mengalami komersialisasi untuk tujuan pasar, dan munculnya perdagangan dan jasa. Bersamaan dengan itu, penghidupan (livelihood) mereka termasuk pangan semakin bergantung pada ekonomi uang. Awalnya efek perubahan ini tidak terasa. Kala itu, sumber uang diperoleh dengan mudah terutama dari kurang lebih empat sumber utama. Pertama, dari aktivitas sebagai buruh di perusahaan logging; Kedua, aktivitas di pelabuhan dan transportasi sebagai buruh pelabuhan, aktivitas jasa transportasi, atau berjualan di pelabuhan; Ketiga, sumber dari panen cengkeh; dan keempat, sumber dari aktivitas perikanan.

Namun demikian, sejak BPPC mengambil alih perdagangan cengkeh, dan harga cengkeh merosot tajam dari tahun ke tahun, maka petani cengkeh (yang sekaligus nelayan) tersebut mulai meninggalkan kebun-kebun cengkeh. Akibatnya adalah dinamika ekonomi masyarakat pesisir tersebut akhirnya hanya mengandalkan sektor penangkapan ikan. Sayangnya, hanya dalam beberapa tahun saja, datang lagi gelombang ancaman berat menghantam komunitas pesisir ini yaitu mereka menghadapi kenyataan bahwa pada musim ikan, hasil tangkapan ikan yang mereka peroleh tidak sebanyak dahulu. Hal ini bukan karena teknologi penangkapan yang kurang baik melainkan jumlah ikan yang menurut mereka jauh berkurang.

Analisis Ekologi Politik

Cuplikan laporan kualitatif di atas jika dianalisis dengan pendekatan ekologi politik, tampak bahwa perubahan-perubahan lingkungan serta dampaknya pada berkurangnya ketersediaan sumberdaya laut baru mulai terasa setelah beroperasinya perusahaan-perusahaan multinasional yang mengeksplotasi hutan (logging) dan mineral (tambang) yang merepresentasikan kekuatan pasar kapitalisme global. Perubahan-perubahan lingkungan yang cepat, radikal, dan mengancam kelangsungan mata pencarian komunitas lokal di atas jelas bukanlah ulah masyarakat lokal. Sayangnya,

laporan itu tidak menegaskan secara konklusif sebab utama degradasi lingkungan tersebut.

Berkurangnya atau menghilangnya biota laut tertentu bisa karena penangkapan berlebihan (over fishing) oleh masyarakat lokal, bisa karena polusi akibat limbah perusahaan-perusahaan tambang multinasional yang berjejeran di sepanjang bibir teluk Kao, atau karena keduanya. Dengan menggunakan penekanan ekologi politik, degradasi sumberdaya laut baik disebabkan oleh eksploitasi berlebihan terhadap biota laut, atau oleh perusahaan tambang multinasional, atau keduanya, semua dinamika hubungan manusia – lingkungan level lokal ini baru bisa dipahami secara utuh jika dianalisis dalam konteks dinamika ekonomi politik dan kapitalisme tingkat negara dan global.

Jika degradasi sumberdaya laut tersebut karena eksploitasi berlebihan, ini pun tidak bisa sepenuhnya dijelaskan hanya dengan menganalisis hubungan antar masyarakat lokal dengan lingkungannya, kemudian menyalahkan pengelolaan sumberdaya yang berlebihan tersebut. Secara ekologi politik, eksploitasi berlebihan terjadi karena masyarakat lokal terjebak pada ekonomi kapitalisme pasar yang mendorong mereka untuk memaksimalkan produksi. Mengalirnya uang ke dalam desa untuk membeli hasil tangkapan dalam jumlah besar, jaringan patron-klien antara pengusaha kota (yang mengpor ke Singapur dan Hongkong) dengan klien lokal di desa, dan selanjutnya klien lokal dengan nelayan seolah menjadi tangan kapitalisme yang bekerja di tingkat lokal untuk mengekstrak sumberdaya semaksimal mungkin. Lewat jaringan ini uang mengalir ke desa dan sumberdaya mengalir ke kota dan selanjutnya ke negara lain. Lewat jaringan ini pula, berbagai ide maksimisasi produksi dan teknologi penangkapan yang kadang tidak ramah lingkungan, menyebar ke desa. Masyarakat lokal kemudian meninggalkan kearifan lokal sistem pengelolaan sumberdaya laut mereka, mengadopsi perspektif baru tentang hubungan mereka dengan lingkungan, meninggalkan pengelolaan yang subsistensi dan mengadopsi pengelolaan yang eksploitatif. Di sini kapitalisme yang cenderung eksploitatif terhadap lingkungan telah menarik masyarakat lokal kedalamnya, dan setelah dieksploitasi, kemudian dihempaskan. (Amin, S, 2019)

Kelemahan Ekologi

Terlepas dari begitu menjanjikannya pendekatan ini, terdapat kelemahan yang harus dikritisi. Menurut Sutton dan Anderson (2004), pendekatan ini terlalu naif menyalahkan globalisasi” dan “multinasionalisme” dan selalu menganggap masyarakat lokal semata-mata sekedar “korban” dari ekonomi politik dan modernisasi global. Menurut mereka, ini adalah suatu penyederhanaan yang berlebihan terhadap ekonomi internasional yang kompleks.

Kelemahan lain yang juga sangat penting adalah bahwa pendekatan ekologi politik belakangan hampir mengabaikan aspek ekologi dan lebih fokus pada aspek politiknya. Para ahli mulai mempertanyakan dimana aspek ekologi dari

ekologi politik ('Where is the ecology in political ecology?'), bahkan sebagian telah menuduh pendekatan ini sebagai pendekatan politik tanpa ekologi - 'politics without ecology' (Bassett and Zimmerer, 2004 dalam Walker, 2005). Walker, sebagai ahli geografi, melihat perkembangan pendekatan ini yang cenderung mengabaikan aspek ekologisnya dan lebih mengutamakan aspek politiknya, mengatakan bahwa cukup sah untuk menanyakan apakah pendekatan ini masih tetap mau menggunakan istilah ekologi politik sebagai identitasnya ataukah menjadi ilmu sosial yang mempelajari politik lingkungan.

IV. KESIMPULAN

Makalah ini telah menunjukan sejarah perkembangan berbagai pendekatan dalam ekologi manusia secara singkat, dan kemudian memilih salah satu pendekatan yaitu ekologi politik sebagai fokus pembahasan. Untuk memperkuat penjelasan, setelah penjelasan secara konseptual tentang pendekatan ekologi politik, saya juga menyajikan ilustrasi satu contoh masalah lingkungan di Halmahera yang bisa ditelaah dengan pendekatan ekologi politik.

Agar lebih komprehensif, kelemahan pendekatan ini juga telah disajikan yaitu cenderung menyalahkan kekuatan-kekuatan eksternal di luar masyarakat lokal sebagai akar masalah lingkungan dan ada kecenderungan dalam penelitian masalah lingkungan mengabaikan aspek lingkungannya dan lebih mengkaji aspek politiknya. Namun, terlepas dari berbagai kelemahan tersebut, ekologi politik telah menawarkan kesegaran dalam teori dan pendekatan untuk menganalisis hubungan manusia dan lingkungan. Sebenarnya terdapat begitu banyak masalah-masalah lingkungan masa kini yang bisa atau bahkan lebih tepat dijelaskan dengan menggunakan pendekatan ekologi politik.

Pendekatan ekologi politik telah mengajarkan bahwa masalah lingkungan – masalah yang timbul dalam hubungan antar manusia dan lingkungannya tidak bisa hanya dilihat dalam konteks dinamika lokal masyarakat tertentu dengan lingkungannya. Melainkan, harus dilihat juga konteks politik dan ekonomi yang memainkan peran dalam menyebabkan munculnya masalah tersebut baik secara langsung ataupun tidak. Implikasinya adalah bahwa penelitian dan penanganan masalah lingkungan harus melibatkan kajian detail tentang aspek-aspek lingkungan berupa data-data ekologis dan sosial di tingkat lokal serta konteks ekonomi dan politik yang mempengaruhi dinamika lingkungan lokal tadi di tingkat yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, Safrudin 2019. "Perceived Improvement of Mangrove Forest Among Gorap People in Bobaneigo Bay", 5th International Conference on Food, Agriculture and Natural Resources (FANRes 2019), Ternate. Hal 377-380

Bassett, Thomas J., 1988, "The Political Ecology of Peasant-Herder Conflicts in the Northern Ivory Coast", *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 78, No. 3 (Sep., 1988), Hal: 453-472

Black, R. (1990). 'Regional political ecology' in theory and practice: A case study from Northern Portugal. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 35-47.

Setijadi, M., Wiradinata, R., & Elley, W. B. (1978). Grade VI survey of student achievement.

Sutton, Mark Q. dan Anderson E.N, 2004, *Introduction to Cultural Ecology*. Oxford: Berg.

Undang-Undang Republik Indonesia. Nomor 23 Tahun 1997. Tentang. *Pengelolaan Lingkungan Hidup*.

Walker Peter A., 2005, "Political ecology: where is the ecology?", *Progress in Human Geography* 29, 1 (2005) pp. 73–82



Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Lingkungan Terhadap Partisipasi Karyawan dalam Pengelolaan Lingkungan PT South Suco di Kawasan Industri Makassar

Fatmawati¹ & Musdalifah Syamsul²

¹Fakultas Pertanian Universitas Bosowa

¹fatmawati@universitasbosowa.ac.id

²iffahullaina@gmail.com

Abstract— Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengetahuan lingkungan dan tingkat pendidikan terhadap partisipasi karyawan PT South Suco, baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama. Jenis penelitian korelasional dengan metode survei, jumlah sampel sebanyak 100 karyawan, dipilih dengan teknik probability sampling yaitu: disproportionate stratified random samplin. Partisipasi karyawan sebagai variabel terikat, serta pengetahuan lingkungan dan tingkat pendidikan sebagai variabel bebas. Data dianalisis dengan metode regresi sederhana dan regresi berganda. Hasil ditemukan bahwa pengetahuan lingkungan dan tingkat pendidikan, memengaruhi secara positif dan signifikan terhadap partisipasi karyawan dalam pengelolaan lingkungan PT South Suco, baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama.

Keywords— Partisipasi, pengetahuan lingkungan, dan tingkat pendidikan.

I. PENDAHULUAN

Pengelolaan menurut Depdiknas (2003) dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, penyelenggaraan sesuatu pekerjaan atau kegiatan, sedangkan lingkungan adalah ruang disekeliling atau disekitarnya. Ilmu lingkungan (Environmental science) adalah ilmu yang mempelajari tentang lingkungan hidup. Awal lahirnya Ilmu lingkungan baru berlangsung pada tahun 1960-an dan mengalami perkembangan pesat setelah diadakannya Komprensi Lingkungan Hidup sedunia yang diselenggarakan di Stockholm, Swedia pada tanggal 5 Juni 1972. Ekstensi tersebut menyentak dan menyadarkan para pimpinan pemerintahan sedunia bahwa masalah lingkungan sudah mengancam kelangsungan hidup semua makhluk hidup, termasuk manusia. Para pakar dan pimpinan dunia sepakat bahwa tindakan nyata harus dilakukan semua negara belahan bumi ini untuk mencegah kerusakan dan pencemaran lingkungan, baik masalah lingkungan yang diakibatkan peristiwa alam, pertumbuhan penduduk yang

pesat, industrialisasi, pemanfaatan sumber daya alam yang berlebihan, transportasi, sampah dan limbah bahan berbahaya dan beracun.

Pengelolaan lingkungan merupakan salah satu program yang dicanangkan oleh pemerintah berdasarkan Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Selanjutnya Undang-Undang pengelolaan lingkungan hidup (UUPLH) No. 23 Tahun 1997 Pasal 3 menyatakan, pengelolaan lingkungan hidup yang diselenggarakan dengan azas tanggung jawab negara, azas keberlanjutan, dan azas manfaat bertujuan mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan dalam rangka membangun manusia Indonesia seutuhnya serta pembangunan masyarakat Indonesia seluruhnya yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Tidak sedikit kendala atau tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan lingkungan termasuk merubah karakter manusia yang selama ini hanya mengejar keuntungan dalam menuruti ego dan kemauannya yang tidak dapat dikendalikan oleh etika moral sehingga lingkungan mengalami degradasi. Oleh sebab itu perlu disadari bahwa upaya-upaya pengelolaan lingkungan di Indonesia harus dilakukan tidak saja bersifat kuratif melainkan juga bersifat preventif.

Partisipasi karyawan PT South Suco dalam pengelolaan lingkungan yang menuju pada pembangunan berkelanjutan sangat dipengaruhi dan ditentukan oleh tingkat pendidikan, dan pengetahuan lingkungan karyawan terhadap pengelolaan lingkungan. Tingkat pendidikan, dan pengetahuan yang memadai disertai dengan partisipasi positif, maka diharapkan para karyawan memiliki kontribusi yang lebih baik dalam pengelolaan lingkungan demi terciptanya lingkungan yang berkualitas. PT South Suco merupakan jenis usaha industri pembekuan udang (cold storage) untuk semua jenis udang diproses dari udang segar menjadi udang segar beku dan siap untuk diekspor yang berskala besar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh

pengetahuan lingkungan dan tingkat pendidikan terhadap partisipasi karyawan PT South Suco, baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama. Penelitian menggunakan metode survei, adapun jumlah sampel dipilih secara acak sederhana (random sampling) sebanyak 100 karyawan. Variabel yang diamati partisipasi karyawan sebagai variabel terikat, serta pengetahuan lingkungan dan pendidikan sebagai variabel bebas. Analisis data digunakan metode regresi sederhana dan regresi ganda. Teori yang dirujuk sehubungan dengan permasalahan penelitian, adalah teori partisipasi, pengetahuan lingkungan, dan pendidikan.

Depdiknas (2003) dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, mengemukakan bahwa partisipasi adalah turut berperanserta dalam suatu kegiatan, keikutsertaan, dan peranserta. Dijelaskan oleh Sudibyo (1995) menggunakan istilah umum tentang partisipasi, menjelaskan bahwa ada tiga cara memandang partisipasi masyarakat dalam pembangunan bidang lingkungan yaitu: (1) pembagian massal dari hasil-hasil pembangunan bidang lingkungan, (2) sumbangan massal terhadap jerih paya pembangunan bidang lingkungan, dan (3) perbuatan keputusan dalam pembangunan bidang lingkungan. Partisipasi karyawan dalam pengelolaan lingkungan dapat dipandang sebagai bentuk keterlibatan dalam suatu pekerjaan atau kegiatan secara nyata sebagai individu yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan bahkan sampai kepada pemanfaatan dalam pengelolaan lingkungan. Partisipasi karyawan PT South Suco dalam pengelolaan lingkungan baik secara moral, material, dan fisik. Keterlibatan seseorang secara individu atau secara bersama-sama dengan orang lain dalam suatu kegiatan perencanaan maupun pengelolaan lingkungan dapat dinilai sebagai bentuk partisipasi seseorang yang sangat penting artinya, sebab dapat menentukan suatu keberhasilan dalam pelaksanaan pembangunan terhadap pengelolaan lingkungan.

Pengetahuan yang dikemukakan oleh para pakar terdahulu, merupakan rujukan dalam memperjelas pengertian pengetahuan. Bloom (1979), menyatakan bahwa pengetahuan adalah ingatan kembali tentang berbagai metode, proses, dan pola. Bloom mengemukakan aspek pengetahuan dalam tiga kelompok, yakni: (1) Pengetahuan mengenai hal-hal yang bersifat khusus, meliputi istilah, dan fakta, (2) Pengetahuan mengenai cara untuk menangani masalah-masalah khusus, meliputi kebiasaan, sikap, klasifikasi, kategori, dan (3) Pengetahuan tentang kaidah yang bersifat universal, meliputi prinsip, teori, dan struktur. Fryxell dan Lo (2003), menyatakan bahwa pengetahuan lingkungan adalah pengetahuan umum yang berbasis pada kenyataan, konsep dan interaksi dengan lingkungan alam dan keseluruhan ekosistem. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pasal (1) menyebutkan bahwa Lingkungan Hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia. Agustang (2014) menguraikan

bahwa pengetahuan adalah pembentukan pemikiran asosiatif yang menghubungkan atau menjalin sebuah pikiran dengan kenyataan atau dengan pikiran lain berdasarkan pengalaman yang berulang-ulang tanpa pemahaman mengenai kausalitas yang hakiki dan universal. Sementara Yusuf (2015) menjelaskan bahwa pengetahuan adalah keseluruhan pemikiran, gagasan, dan pemahaman yang dimiliki manusia tentang dunia dan segala isinya, termasuk manusia dan kehidupannya.

Notoatmodjo (2014) mengatakan bahwa pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek dengan sendirinya pada waktu penginderaan menghasilkan pengetahuan yang sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Secara garis besar intensitas pengetahuan seseorang dibagi dalam 6 tingkatan berbeda-beda yaitu: (a) Tahu (know) diartikan hanya sebagai (recall) memanggil memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. (b) Memahami (comprehension) diartikan memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut. (c) Aplikasi (application) diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain. (d) Analisis (analysis) adalah kemampuan seseorang untuk menggambarkan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen yang terdapat dalam suatu masalah yang diketahuinya. (e) Sintesis (synthesis) menunjuk suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen yang dimiliki. (f) Evaluasi (evaluation) Hal ini berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu atau norma-norma yang berlaku dimasyarakat.

Pendidikan menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang dimaksud dengan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sanjaya, 2006).

Tingkat pendidikan merupakan jenjang pendidikan formal sekolah dasar atau sederajat, sekolah menengah pertama atau sederajat, sekolah menengah atas atau sederajat, dan diploma atau sederajat, serta perguruan tinggi dalam hal ini yang pernah ditempuh oleh karyawan yang dapat diketahui dari ijazah yang diperoleh setelah menempuh pendidikan formal.

Tingkat pendidikan yang dimaksud adalah jenjang pendidikan yang dimiliki oleh karyawan PT South Suco. Tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi

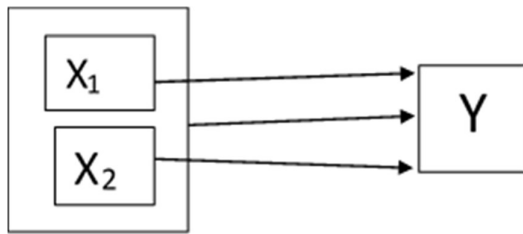
partisipasi karyawan dalam pengelolaan lingkungan, makin tinggi tingkat pendidikan maka makin cepat tingkat analisisnya, lebih kritis, dan lebih mudah menerima inovasi, sehingga program pemerintah dapat dijalankan dengan mudah yang meliputi: pengelolaan sampah, limbah, pencemaran, dan open space.

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan di PT South Suco Kawasan Industri Makassar Kecamatan Biringkanaya Sulawesi Selatan. Jenis penelitian survei dengan data kuantitatif, menurut Sugiono (2010) dan bahwa penelitian kuantitatif jenis data diperoleh melalui kuesioner dalam bentuk angka-angka dan dianalisis secara statistik. Adapun populasi adalah wilayah generalisasi obyek/subyek untuk dipelajari dan ditarik simpulan (Sugiyono, 2010). Berdasarkan data yang diperoleh dari kantor PT South Suco bahwa jumlah karyawan semuanya sebanyak 502 orang.

Menurut Sugiyono (2010) sampel diambil dari populasi harus mewakili (representatif), sehingga sampel diambil sebanyak 20% dari populasi (Arikunto, 2002). Dengan demikian jumlah sampel sebanyak 100,4 orang, akan tetapi dibulatkan menjadi 100 orang dan pengambilan sampel dilakukan dengan teknik probability sampling yaitu: disproportionate stratified random sampling (Sugiyono, 2016).

Variabel ada dua yaitu: variabel bebas (independent) tingkat pendidikan (X1), dan pengetahuan lingkungan (X2), serta variabel terikat (dependent) partisipasi karyawan dalam pengelolaan lingkungan (Y). Adapun desain penelitian hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis varians pada tabel 1 menunjukkan bahwa nilai signifikan adalah $0,000 < 0,05$, karena nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari pada nilai probability yang digunakan maka hipotesis H_0 ditolak artinya ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas (tingkat pendidikan, dan pengetahuan lingkungan) dengan variabel terikat secara

simultan memberikan pengaruh terhadap partisipasi karyawan dalam pengelolaan lingkungan pada PT South Suco di Kawasan Industri Makassar. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis uji signifikansi antara variabel bebas dengan variabel terikat dalam pengelolaan lingkungan

ANOVA ^b					
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F Sig.
1	Regression	4979.145	3	1659.715	127.303 .000 ^a
	Residual	1251.605	96	13.038	
	Total	6230.750	99		

a. Predictors: (Constant), Pengetahuan (X2), Tingkat Pendidikan(X1)

b. Dependent Variable: Partisipasi (Y)

Sumber: Hasil analisis data penelitian

Besarnya koefisien korelasi dan koefisien determinasi variabel bebas yaitu tingkat pendidikan, dan pengetahuan lingkungan terhadap variabel terikat partisipasi karyawan dalam pengelolaan lingkungan, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis korelasi ganda antara variabel bebas dengan variabel terikat dalam pengelolaan lingkungan

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.894 ^a	.799	.793	3.611

a. Predictors: (Constant), Pengetahuan (X2), Tingkat Pendidikan(X1)

b. Dependent Variable: Partisipasi (Y)

Sumber: Hasil analisis data penelitian

Hasil analisis koefisien korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat, memberikan informasi bahwa, nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,894 artinya terjadi hubungan yang kuat antara tingkat pendidikan, dan pengetahuan lingkungan terhadap partisipasi karyawan dalam pengelolaan lingkungan di PT South Suko Kawasan Industri Makassar.

Selanjutnya hasil analisis koefisien determinasi (R^2) diperoleh nilai sebesar 0,799 berarti besarnya persentase pengaruh partisipasi karyawan dalam pengelolaan lingkungan, dapat dijelaskan oleh kedua variabel bebas (tingkat pendidikan, dan pengetahuan lingkungan) berkontribusi secara simultan sebesar 79,9% dan sisanya 21,1% terkait dengan variabel diluar variabel yang digunakan pada penelitian ini.

Besarnya pengaruh masing-masing variabel tingkat pendidikan, dan pengetahuan lingkungan terhadap partisipasi karyawan dalam pengelolaan lingkungan, diperoleh hasil analisis koefisien regresi ganda, dan ditribusinya disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Koefisien hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat dalam pengelolaan lingkungan

		Coefficients ^a			
		Unstandardized		Standardized	
		Coefficients		Coefficients	
Model		B	Std. Error	Beta	T Sig.
1	(Constant)	53.940	14.832		3.637 .000
	Tingkat Pendidikan(X1)	6.471	.804	.849	8.047 .000
	Pengetahuan (X2)	.059	.280	.019	.211 .035

a. Dependent Variable: Partisipasi (Y)

Sumber: Hasil analisis data penelitian

Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat pendidikan nilainya sebesar (X1)6,471 dan pengetahuan lingkungan (X2)0,059 serta nilai konstanta (a) 53,940 sehingga dapat dibuat model regresinya seperti: $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$ atau $\hat{Y} = 53,940 + 6,471X_1 + 0,057X_2$, maka dapat dijelaskan bahwa:

1) Tingkat partisipasi karyawan dalam pengelolaan lingkungan pada PT South Suco, tanpa ada tingkat pendidikan, dan pengetahuan lingkungan, maka nilai koefisien regresi untuk partisipasi sebesar 53,940.

2) Apabilah tingkat pendidikan, meningkat sebesar satu-satuan atau satu tingkat, maka akan meningkatkan nilai partisipasi karyawan sebesar 6,471(X1) dengan asumsi bahwa nilai variabel yang lain diabaikan (nol).

3) Apabilah tingkat pengetahuan lingkungan meningkat sebesar satu-satuan atau satu tingkat, maka akan meningkatkan nilai partisipasi karyawan sebesar 0,057(X2) dengan asumsi bahwa variabel yang lainnya tetap (nol).

Merujuk pada hasil pengujian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan mempunyai pengaruh positif terhadap partisipasi karyawan dalam pengelolaan lingkungan di PT South Suco. Oleh karena itu, peran tingkat pendidikan dan pengetahuan terhadap lingkungan, sangat diperlukan dalam rangka meningkatkan bentuk partisipasi karyawan dalam pengelolaan lingkungan.

Temuan ini didukung oleh teori Pidarta (1997) menyatakan bahwa pendidikan adalah upaya menuntun segala kekuatan yang ada pada individu agar mereka hidup dalam proses sosial mengalami pengaruh perkembangan kemampuan yang optimal, jika suatu bangsa dapat mengembangkan sumber daya manusianya maka memungkinkan untuk memelihara lingkungan dan memiliki kepedulian yang tinggi terhadap konservasi lingkungan. Selanjutnya Armer dan Yotz, (1971) dalam Ma'rufi, (2006) bahwa pendidikan merupakan salah satu sumber yang dapat menyebabkan perubahan sosial budaya, sehingga mampu

meningkatkan sumber daya manusia, untuk merubah sikap kearah positif dan perilaku manusia secara umum, berdasarkan hal tersebut maka untuk meningkatkan partisipasi dalam pengelolaan lingkungan, maka salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah meningkatkan tingkat pendidikan.

Berdasarkan hasil analisis bahwa pengetahuan yang dimiliki oleh karyawan berkorelasi positif terhadap partisipasi karyawan dalam pengelolaan lingkungan. Sehingga dapat dikatakan bahwa pengetahuan lingkungan yang dimiliki oleh karyawan berkaitan dengan pengolahan sampah, limbah, pencemaran dan halaman hijau (open space). Pengetahuan lingkungan yang dimiliki oleh karyawan mendorong partisipasi yang optimal dalam pengelolaan lingkungan, walaupun alokasi waktunya terbatas, dan perhatian untuk terlibat langsung. Disamping itu keterlibatan secara fisik akan tetapi dengan karakteristik kondisi lingkungan yang kurang sehat sehingga karyawan terkadang memilih alternatif partisipasi dalam bentuk nonfisik. Temuan ini mengindikasikan bahwa orang yang memiliki pengetahuan lingkungan yang memadai berarti partisipasinya dalam pengelolaan lingkungan juga optimal.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Chiras (1985) menyatakan bahwa pengetahuan lingkungan merupakan dasar untuk bertindak laku terhadap lingkungan. Apabila seseorang memiliki pengetahuan lingkungan yang baik, maka kepedulian dan tingka-lakunya terhadap lingkungan akan baik pula. Sebaliknya seseorang yang berpengatahuan rendah maka tingkah lakunya juga cenderung kurang baik terhadap lingkungan, hal seperti ini dikenal dengan mental frontier yang merupakan kepedulian yang bertentangan dengan sustainable etic. Orang yang memiliki kepedulian seperti ini tidak akan peduli dengan lingkungan, karena menganggap manusia terpisah dengan lingkungan sehingga boleh berbuat sekehendaknya.

IV. KESIMPULAN

Pengaruh tingkat pendidikan, dan pengetahuan lingkungan terhadap partisipasi karyawan dalam pengelolaan lingkungan memberikan pengaruh positif secara signifikan, baik secara simultan maupun secara sendiri-sendiri dalam hal pengolahan sampah, pengolahan limbah padat dan limbah cair, serta halaman hijau (open space) pada PT South Suco di Kawasan Industri Makassar.

Saran diperlukan usaha untuk meningkatkan pendidikan, dan pengetahuan karyawan seperti memberikan pelatihan. Dibutuhkan keteladanan dan kedisiplinan dari pihak pimpinan untuk menciptakan iklim kerja yang memungkinkan karyawan agar memiliki kesadaran pribadi dalam berpartisipasi terhadap pengelolaan lingkungan. Sehingga kawasan industri tetap dalam koridor yang seiring dengan UU-RI No. 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan UU-RI No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustang, A. (2014). LIFE BEHAVIOR OF SOCIETY, FIVE CASES ON FAMILY OF DIABETES MELLITUS PATIENTS IN MAKASSAR. *International Journal of Academic Research*, 6(1).
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. (Edisi Revisi V). Jakarta: Rineka Cipta.
- Bloom, Benyamin S. (1979). *Taxonomy of Educational Objectives. Book I Cognitive Domain*. London: Longman Ltd.
- Chiras Daniel D. (1991). *Environmental Science Action for a Sustainable Future*. Third Edition: The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc.
- Fatmawati., Lahming., A.Rifqi Asrib., Nurlita P., Gufran D.Dirawan. (2018). The Effect of Education Level on Farmer's Behavior Eco-Friendly to Application in Gowa, Indonesia. 2nd International Conference on Statistics, Mathematics, Teaching, and Research IOP Publishing. IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1028 (2018) 012016 doi :10.1088/1742-6596/1028/1/012016.
- Fryxell, G. E., & Lo, C. W. (2003). The influence of environmental knowledge and values on managerial behaviours on behalf of the environment: An empirical examination of managers in China. *Journal of business ethics*, 46(1), 45-69.
- Ma'rufi, (2006). *Analisis Partisipasi Masyarakat dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi dalam Pengelolaan Lingkungan Kota Palopo*. Tesis Tidak diterbitkan Makassar. PPs UNM.
- Notoatmodjo., S. (2014). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Pidarta, Made. (1997). *Landasan kependidikan Stimulus Ilmu Pendidikan Bercorak Indonesia*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sanjaya, Wina. (2006). *Strategi Pembelajaran, Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.
- Sudibyo, S. (1995). *Sistem partisipasi komunitas manajemen lingkungan pada lingkungan kampung: laporan penelitian*. Fakultas Teknik, Universitas Gajah Mada.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta.
- Undang-Undang Republik Indonesia. No. 23 Tahun 1997 Tentang *Pengelolaan Lingkungan Hidup*.
- Undang-Undang Republik Indonesia. No. 32 Tahun 2009. Tentang *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*
- Yusuf, T. M. M. (2015). Literasi Pengetahuan Dan Implikasinya Terhadap Keterampilan Menulis. *Lentera Pendidikan*, 18(2), 248-259.



Perilaku Caring Perawat dalam Memberikan Asuhan Keperawatan pada Pasien RSUD Salewangang Maros

Andi Nursiah¹, Andi M. Yusuf², Rahmawati³

¹Universitas Islam Makassar

²STMIK AKBA

andinursiah4@gmail.com

Abstrak— Caring adalah sentral untuk praktik keperawatan karena caring merupakan suatu cara pendekatan yang dinamis, dimana perawat bekerja untuk lebih meningkatkan kepeduliannya kepada klien. Dalam keperawatan, caring merupakan bagian yang penting terutama dalam praktik keperawatan. Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif dimana tujuannya untuk mengetahui Perilaku caring perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien di ruang rawat inap interna kelas III RSUD Salewangang Maros Tahun 2019. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien yakni sebanyak 42 orang yang diambil melalui teknik Total Sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan cara menggunakan kuesioner. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa yang menyatakan perilaku caring perawat Baik yaitu 39 (92,9%) responden dan yang menyatakan perilaku caring perawat kurang baik sebanyak 3 (7,1%) responden. Kesimpulan pada penelitian ini adalah perilaku caring perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien sudah cukup baik. Oleh karena itu disarankan bagi RSUD Salewangang Maros agar kiranya untuk lebih meningkatkan kualitas pelayanan dengan mengembangkan hubungan perawat-pasien/keluarga berdasarkan konsep caring.

Kata Kunci — Behavior, Caring of Nurses, Nursing Care, Patients

I. PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan di rumah sakit merupakan bentuk pelayanan yang diberikan kepada klien oleh suatu tim multi disiplin termasuk tim keperawatan. Keperawatan adalah ujung tombak pelayanan kesehatan di Rumah Sakit yang menghadapi kesehatan klien selama 24 jam secara terus menerus. Selama dirawat klien membutuhkan perawatan yang dapat membuat masalah klien dapat teratasi baik dari aspek fisik, psikologis, spiritual, dan sosial yaitu dengan perilaku caring dari perawat yang diberikan dalam asuhan keperawatan. (Wahyudi dkk, 2017).

Perawat merupakan tenaga kesehatan dengan proporsi terbanyak di rumah sakit dan memegang peranan penting dalam memberikan pelayanan kesehatan. Kualitas pelayanan

kesehatan dapat terwujud dengan pelaksanaan asuhan keperawatan yang profesional. Profesionalisme perawat diikuti oleh pengetahuan dan keterampilan khusus yang meliputi keterampilan intelektual, teknis, dan interpersonal yang pelaksanaannya harus mencerminkan perilaku caring (Wahyudi dkk, 2017).

Caring merupakan dasar dari seluruh proses keperawatan yang menggambarkan kesatuan dari nilai-nilai kemanusiaan yang secara menyeluruh, caring dapat diwujudkan dengan memberikan perhatian, penghargaan, tanggung jawab dan bantuan secara ikhlas yang diberikan kepada pasien sebagai manusia secara utuh. Caring dapat meningkatkan perawat untuk berperilaku humanis terhadap pasien, dimana mampu memperlakukan pasien sebagai manusia yang harus diperhatikan, dijaga dan dilayani setulus hati (Purwaningsih, 2018).

Perilaku caring berarti perawat berperilaku empati, memberi dukungan, simpati serta perlindungan kepada klien. perilaku caring maka dapat memberikan pengalaman yang baik untuk klien. Pendapat ini didukung oleh Wolf, Miller & Devine (2003) yang menyatakan bahwa kinerja staf perawat termasuk perilaku caring dapat memberikan kontribusi besar terhadap kualitas pengalaman klien selama dilakukan perawatan. (Firmansyah dkk, 2019).

Keperawatan dan caring merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan. Caring menggambarkan inti dari praktik keperawatan yang bertujuan untuk meningkatkan kepedulian dalam pencapaian pelayanan keperawatan yang lebih baik dan membangun struktur sosial yang lebih baik. Perawat mempunyai tugas untuk memberikan caring kepada pasien, yang dapat terwujud dengan perawat memberikan empati, dukungan, simpati kepada pasien (Purwaningsih, 2018).

Watson (2009) mengatakan bahwa Caring sebagai proses hubungan interpersonal yang pokok bagi perawat untuk melakukan pelayanan keperawatan terhadap pasien atau klien. Pelayanan keperawatan dengan caring adalah membantu, menolong, dan melayani orang lain yang membutuhkan pelayanan atau khususnya pemenuhan kebutuhan dasar manusia. Sehingga bisa dikatakan bahwa

perilaku caring merupakan hal utama bagi profesi keperawatan dalam melaksanakan peran dan fungsinya sebagai pelaksana (Kadrianti, 2019).

Perilaku yang ditampilkan oleh perawat adalah memberikan rasa nyaman, perhatian, kasih sayang, peduli, pemeliharaan kesehatan, memberi dorongan, empati, minat, cinta, percaya, melindungi, kehadiran, mendukung, memberi sentuhan dan siap membantu serta mengunjungi klien (Watson, 2012)

Kurangnya caring perawat dalam pelayanan keperawatan dapat berakibat penurunan mutu pelayanan keperawatan yang berdampak pada penurunan kepuasan pasien dan peningkatan hari rawat (Wolf & Miller, 2003). Morrison dan Morrison (2006) menyatakan kurangnya kontak dengan pasien dapat menyebabkan kurangnya asuhan psikologis pasien. Pemberian caring dalam keperawatan dapat berdampak positif yaitu dapat meningkatkan kesembuhan pasien, karena pasien merasa terpenuhi kebutuhan fisik, emosi spiritual, dan pasien merasa nyaman dengan pelayanan perawat (Brenda & Gregory, 2000). Dampak dari kurangnya caring perawat begitu besar maka perilaku caring masih perlu ditingkatkan (Purwaningsih, 2018).

Di Indonesia caring menjadi salah satu penilaian bagi para pengguna pelayanan kesehatan. berdasarkan hasil survey kepuasan klien pada beberapa rumah sakit di Jakarta menunjukkan bahwa 14 % klien tidak puas terhadap pelayanan kesehatan yang diberikan, disebabkan oleh perilaku caring perawat kurang baik.

Ilkafah & Harniah (2017) dalam penelitiannya tentang Perilaku Caring Perawat Dengan Kepuasan Pasien Di Ruang Rawat Inap Private Care Centre Rsup Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar menemukan bahwa Kepuasan pasien berdasarkan perilaku caring perawat menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang mengatakan perilaku caring perawat baik merasa puas terhadap pelayanan keperawatan (84,8%), sedangkan responden yang mengatakan perilaku caring perawat kurang sebagian besar merasa tidak puas terhadap pelayanan keperawatan (15,2%). Hal ini disebabkan pengalaman dan faktor demografi responden dalam menerima pelayanan perawat. Oleh karena itu diharapkan kepada perawat agar memberikan pelayanan secara optimal dengan memberikan pelayanan secara profesional dengan membudayakan perilaku caring dalam pelayanan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang diatas bahwa pentingnya menjaga kualitas pelayanan keperawatan kepada masyarakat dan perilaku caring merupakan unsur penting yang mampu menentukan kualitas pelayanan yang diberikan oleh perawat, maka uraian dan paparan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perilaku Caring Perawat Dalam Memberikan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Di Ruang Rawat Inap Interna Kelas III RSUD Salewangang Maros. Dari hasil pengambilan data awal yang dilakukan pada tanggal 4 juli 2019 di RSUD Slewangang Maros didapatkan

data jumlah keseluruhan Pasien Di Ruang Rawat Inap Interna Kelas III sebanyak 42 pasien yang terdiri dari 3 ruangan yaitu: Ruang Asoka, Teratai A, dan Teratai B.

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu desain yang mendeskripsikan variabel penelitian, berdasarkan hasil penelitian yang diambil dari populasi secara akurat dan sistematis (Donsu, 2017). Tujuannya untuk melihat Perilaku Caring Perawat Dalam Memberikan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diruang Rawat Inap Interna Kelas III RSUD Salewangang Maros.

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian Populasi dalam penelitian ini yaitu semua pasien di ruang rawat inap Interna Kelas III RSUD Salwangang Maros sebanyak 3 ruangan yaitu ruangan Asoka (20 Pasien), Teratai A (16 Pasien), Teratai B (6 Pasien). Populasi dalam penelitian ini sebanyak 42 Pasien. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah semua pasien di ruang Rawat Inap Interna Kelas III RSUD Salewangang Maros sebanyak 42 pasien.

Teknik sampling pada penelitian ini dilakukan dengan cara *Total Sampling*. Dimana teknik pengambilan jumlah sampel sama dengan populasi. Dengan jumlah populasi sebanyak 42 pasien. Tempat penelitian dilaksanakan di ruang Rawat Inap Interna Kelas III RSUD Salewangang Maros. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus - 12 September 2019 di ruang Rawat Inap Interna Kelas III RSUD Salewangang Maros.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

Penelitian ini tentang Perilaku Caring Perawat Dalam Memberikan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Di Ruang Rawat Inap Interna Kelas III RSUD Salewangang Maros 2019 pada tanggal 12 Agustus -12 September 2019 dengan besar sampel sebanyak 42 responden.

Hasil penelitian ini diperoleh melalui penyebaran kuesioner yang memuat pernyataan-pernyataan perilaku caring perawat pada pasien.

Data yang diperoleh dikelola dengan menggunakan aplikasi program SPSS, berdasarkan hasil pengolahan data, maka berikut ini pemaparan dalam bentuk tabel distribusi univariat. Distribusi univariat menggambarkan frekuensi tiap-tiap variabel yang diteliti.

Berdasarkan hasil penelitian tentang Perilaku Caring Perawat Di Ruang Rawat Inap Interna Kelas III RSUD Salewangang Maros dapat diketahui bahwa dari 42 (100%) responden, sebagian besar responden sebanyak 39 (92,9%) responden menyatakan bahwa perilaku caring perawat Baik

dan sebanyak 3 (7,1%) responden yang menyatakan bahwa perilaku caring perawat terhadap pasien kurang baik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perilaku caring perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien mayoritas baik yaitu 39 (92,9%). Hal tersebut dipengaruhi oleh persepsi pasien terhadap perawat, sehingga pasien menilai perawat dalam perilaku caring itu baik. Perilaku caring yang baik dalam melakukan asuhan keperawatan yang di berikan oleh perawat ke pasien, maka pasien akan cenderung memiliki persepsi yang baik terhadap perawat.

Perawat yang memberikan perilaku caring baik terhadap klien yang berarti perawat sudah dapat menunjukkan perhatian, tanggung jawab atas perawatan yang diberikan terhadap klien dan juga merawat klien dilakukan dengan tulus dan ikhlas. Hal ini dapat dilihat pada pernyataan No. 1 yaitu perawat mendengarkan pasien dengan penuh perhatian jika pasien sedang berbicara, pernyataan No. 2 yaitu perawat memahami perasaan pasien tanpa menghakimi, pernyataan No. 14 yaitu perawat menunjukkan kebaikan hati saat berinteraksi dengan pasien dan pernyataan No. 6 yaitu perawat memberi sentuhan lembut kepada pasien untuk memberikan kenyamanan. Dari beberapa pernyataan tersebut perawat sudah dapat memberikan interaksi antara perawat dan klien dengan baik secara fisik, emosi dan spiritual dengan adanya perilaku caring yang baik, maka klien mengungkapkan perasaannya tentang perawat sebagai pemberi pelayanan asuhan keperawatan akan baik. Sehingga kepuasan akan pelayanan asuhan keperawatan juga akan baik. Hal ini dapat dilihat di atas bahwa semakin baik perilaku caring perawat, maka semakin baik pula kepuasan klien. Namun pada penelitian ini terdapat 3 (7,1%) responden yang menyatakan kurang baik terhadap perilaku caring perawat. Hal ini dapat disebabkan oleh cara perawat dalam hubungannya dengan pasien/keluarga.

Hal ini dapat dilihat pada pernyataan No. 5 yaitu perawat segera memenuhi panggilan pasien jika pasien membutuhkan bantuan yaitu ketika ada keluarga pasien yang meminta/memanggil perawat untuk mengganti cairan infus karena habis, dan perawat tersebut tidak langsung datang untuk mengganti cairan infus sampai keluarga meminta kembali dan khususnya pada malam hari. Hal tersebut dapat disebabkan karena perawat yang bertugas sedang melakukan tindakan ke pasien lainya atau perawat yang bertugas tersebut sedang istirahat (tertidur) pada malam hari, sehingga pada saat keluarga klien meminta/memanggil perawat yang bertugas dan panggilan tersebut tidak terdengar oleh perawat sampai keluarga klien memanggil kembali. Pernyataan No. 8 yaitu perawat membantu klien memahami apa yang pasien rasakan dan hal tersebut sering dilakukan perawat namun terdapat beberapa pasien/keluarga yang kurang mengerti dengan apa yang dikatakan perawat hal ini disebabkan karena pasien/keluarga tersebut tidak mengerti dengan bahasa Indonesia dan hanya mengerti dengan bahasa daerahnya sendiri. Dan pada saat saya melakukan penelitian pasien

tersebut memiliki salah satu keluarga yang mengurus pasien dari awal masuk RS dan mengerti bahasa Indonesia namun keluarga tersebut sedang kembali kerumahnya dan digantikan oleh kerabat lainya yang tidak mengerti dengan bahasa Indonesia.

Pernyataan ini didukung teori bahwa perawat yang dapat meyakinkan pasien/keluarga akan memperoleh kepercayaan dari pasien, sehingga secara tidak langsung dapat membantu membentuk perilaku positif pasien terhadap perawat. Ada orang sakit yang ingin selalu diperhatikan dan menarik perhatian perawat, ada pula pasien yang sungkan dan segan untuk memanggil dan meminta bantuan perawat (Singgih & Yulia, 2012). Dari beberapa teori dan hasil penelitian tentang perilaku caring perawat dengan kepuasan pasien sangat erat hubungannya karena perlakuan perawat sebagai provider dimana pelayanan perawat harus dapat dirasakan dan memberi dampak yang positif terhadap pasien sebagai customer (pelanggan) pelayanan keperawatan di rumah sakit. Kepuasan pasien adalah keluaran (outcome) layanan kesehatan. Dengan demikian, kepuasan pasien merupakan salah satu tujuan dari peningkatan pelayanan kesehatan (Ilkafah & Harniah, 2017).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Ilkafah & Harniah, 2017). Berdasarkan hasil penelitian diuji menggunakan uji statistik chi-square dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Sebagian besar pasien menganggap perilaku perawat baik (82,5%), lebih dari setengah pasien g puas terhadap pelayanan keperawatan (75,0%), ada hubungan perilaku caring perawat dengan kepuasan pasien di Ruang Rawat Inap Private Care Centre RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar ($p=0,006$) Ada hubungan perilaku caring perawat dengan kepuasan pasien. Oleh karena itu diharapkan kepada perawat agar memberikan pelayanan secara optimal dengan memberikan pelayanan secara profesional dengan membudayakan perilaku caring dalam pelayanan sehari-hari. Menurut peneliti kepuasan pasien sangat tergantung dari perilaku caring perawat. Semakin baik perilaku caring perawat kepada pasien maka pasien akan semakin percaya dengan perawat dan akan mengikis anggapan tentang perawat yang hanya membantu tugas dokter. Selain pasien semakin merasa puas dengan pelayanan yang diberikan, dengan caring pasien akan semakin mempersingkat lama rawat pasien.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Perilaku Caring Perawat Di Ruang Rawat Inap Interna Kelas III RSUD Salewangang Maros dapat diketahui bahwa dari 42 (100%) responden, sebagian besar responden sebanyak 39 (92,9%) responden menyatakan bahwa perilaku caring perawat Baik dan sebanyak 3 (7,1%) responden yang menyatakan bahwa perilaku caring perawat ter-hadap pasien kurang baik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perilaku caring perawat da-lam memberikan asuhan keperawatan pada

pasien mayoritas baik yaitu 39 (92,9%). Hal tersebut dipengaruhi oleh persepsi pasien terhadap perawat, sehingga pasien menilai perawat dalam perilaku caring itu baik. Perilaku caring yang baik dalam melakukan asuhan keperawatan yang diberikan oleh perawat ke pasien, maka pasien akan cenderung memiliki persepsi yang baik terhadap perawat. Perawat yang memberikan perilaku caring baik terhadap klien yang berarti perawat sudah dapat menunjukkan perhatian, tanggung jawab atas perawatan yang diberikan terhadap klien dan juga merawat klien dilakukan dengan tulus dan ikhlas. Hal ini dapat dilihat pada pernyataan No. 1 yaitu perawat mendengarkan pasien dengan penuh perhatian jika pasien sedang berbicara, pernyataan No. 2 yaitu perawat memahami perasaan pasien tanpa menghakimi, pernyataan No. 14 yaitu perawat menunjukkan kebaikan hati saat berinteraksi dengan pasien dan pernyataan No. 6 yaitu perawat memberi sentuhan lembut kepada pasien untuk memberikan kenyamanan. Dari beberapa pernyataan tersebut perawat sudah dapat memberikan interaksi antara perawat dan klien dengan baik secara fisik, emosi dan spiritual dengan adanya perilaku caring yang baik, maka klien mengungkapkan perasaannya tentang perawat sebagai pemberi pelayanan asuhan keperawatan akan baik. Sehingga kepuasan akan pelayanan asuhan keperawatan juga akan baik. Hal ini dapat dilihat di atas bahwa semakin baik perilaku caring perawat, maka semakin baik pula kepuasan klien. Namun pada penelitian ini terdapat 3 (7,1%) responden yang menyatakan kurang baik terhadap perilaku caring perawat. Hal ini dapat disebabkan oleh cara perawat dalam hubungannya dengan pasien/keluarga.

Hal ini dapat dilihat pada pernyataan No. 5 yaitu perawat segera memenuhi panggilan pasien jika pasien membutuhkan bantuan yaitu ketika ada keluarga pasien yang meminta/manggil perawat untuk mengganti cairan infus karena habis, dan perawat tersebut tidak langsung datang untuk mengganti cairan infus sampai keluarga meminta kembali dan khususnya pada malam hari. Hal tersebut dapat disebabkan karena perawat yang bertugas sedang melakukan tindakan ke pasien lain atau perawat yang bertugas tersebut sedang istirahat (tertidur) pada malam hari, sehingga pada saat keluarga klien meminta/manggil perawat yang bertugas dan panggilan tersebut tidak terdengar oleh perawat sampai keluarga klien memanggil kembali. Pernyataan No. 8 yaitu perawat membantu klien memahami apa yang pasien rasakan dan hal tersebut sering dilakukan perawat namun terdapat beberapa pasien/keluarga yang kurang mengerti dengan apa yang dikatakan perawat hal ini disebabkan karena pasien/keluarga tersebut tidak mengerti dengan bahasa Indonesia dan hanya mengerti dengan bahasa daerahnya sendiri. Dan pada saat saya melakukan penelitian pasien tersebut memiliki salah satu keluarga yang mengurus pasien dari awal masuk RS dan mengerti bahasa Indonesia namun keluarga tersebut sedang kembali kerumahnya dan digantikan oleh kerabat lain yang tidak mengerti dengan

bahasa Indonesia.

Pernyataan ini didukung teori bahwa perawat yang dapat meyakinkan pasien/keluarga akan memperoleh kepercayaan dari pasien, sehingga secara tidak langsung dapat membantu membentuk perilaku positif pasien terhadap perawat. Ada orang sakit yang ingin selalu diperhatikan dan menarik perhatian perawat, ada pula pasien yang sungkan dan segan untuk memanggil dan meminta bantuan perawat (Singgih & Yulia, 2012). Dari beberapa teori dan hasil penelitian tentang perilaku caring perawat dengan kepuasan pasien sangat erat hubungannya karena perlakuan perawat sebagai provider dimana pelayanan perawat harus dapat dirasakan dan memberi dampak yang positif terhadap pasien sebagai customer (pelanggan) pelayanan keperawatan di rumah sakit. Kepuasan pasien adalah keluaran (outcome) layanan kesehatan. Dengan demikian, kepuasan pasien merupakan salah satu tujuan dari peningkatan pelayanan kesehatan (Ilkafah & Harniah, 2017).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Ilkafah & Harniah, 2017). Berdasarkan hasil penelitian diuji menggunakan uji statistik chi-square dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Sebagian besar pasien menganggap perilaku perawat baik (82,5%), lebih dari setengah pasien puas terhadap pelayanan keperawatan (75,0%), ada hubungan perilaku caring perawat dengan kepuasan pasien di Ruang Rawat Inap Private Care Centre RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar ($p=0,006$). Ada hubungan perilaku caring perawat dengan kepuasan pasien. Oleh karena itu diharapkan kepada perawat agar memberikan pelayanan secara optimal dengan memberikan pelayanan secara profesional dengan membudayakan perilaku caring dalam pelayanan sehari-hari. Menurut peneliti kepuasan pasien sangat tergantung dari perilaku caring perawat. Semakin baik perilaku caring perawat kepada pasien maka pasien akan semakin percaya dengan perawat dan akan mengikis anggapan tentang perawat yang hanya membantu tugas dokter. Selain pasien semakin merasa puas dengan pelayanan yang diberikan, dengan caring pasien akan semakin mempersingkat lama rawat pasien.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul "Perilaku Caring Perawat Dalam Memberikan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Di Ruang Rawat Inap Interna Kelas III RSUD Salewangang Maros" maka diperoleh kesimpulan bahwa klien menilai perilaku caring perawat dalam melakukan asuhan keperawatan pada pasien sudah cukup baik yaitu 92,9%.

DAFTAR PUSTAKA

Donsu, J. D. T., & Keperawatan, P. (2017). Yogyakarta.

- Firmansyah dkk (2019), Perilaku Caring Perawat Berdasarkan Teori Jean Watson Di Ruang Rawat Inap. Bandung.
- Ilkafah & Harniah (2017), Perilaku Caring Perawat Dengan Kepuasan Pasien Di Ruang Rawat Inap Private Care Centre Rsup Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar. Volume 8, Nomor 2, Juli 2017. Makassar.
- Kadrianti, Erna (2019), Gambaran Persepsi Pasien Tentang Perilaku Caring Perawat Di Ruang Rawat Inap Interna Rsud Kota Makassar. Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis Volume 13 Nomor 6 Tahun 2019. Makassar.
- Morrison, L. J., & Morrison, R. S. (2006). Palliative care and pain management. *Medical Clinics*, 90(5), 983-1004.
- Purwaningsih (2018), Perilaku Caring Perawat Pelaksana Di Ruang Rawat Inap. Palu. Jurnal Ilmiah Kesehatan.
- Singgih dan Yulia. 2012. Psikologi Keperawatan, Libri, Jakarta.
- Wahyudi, Eny Sturia, Maria Ulfah Ashar & Syisnawati. (2017), Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Caring Perawat. Makassar. Jurnal uin alauddin. Ac.id. Volume 2 Nomor 2, Desember 2017.
- Watson, J. (2009). Caring science and human caring theory: Transforming personal and professional practices of nursing and health care. *Journal of health and human services administration*, 466-482.
- Wolf, Z. R., Miller, P. A., & Devine, M. (2003). Relationship between nurse caring and patient satisfaction in patients undergoing invasive cardiac procedures. *MedSurg Nursing*, 12(6), 391-397.



Faktor Determinan Pendidikan Perawat dalam Pelaksanaan Identifikasi Pasien di RSUD Haji Makassar

Idris¹, Andi M. Yusuf², Sri Ayunanda Tahir³

¹Universitas Islam Makassar

²STMIK AKBA

idrissaing@gmail.com

Abstrak—Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengetahuan perawat dalam pelaksanaan identifikasi pasien di RSUD Haji Makassar. Penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan metode penelitian Observasional Analitik dengan pendekatan Cross Sectional Study. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 65 orang perawat yang diambil melalui teknik Proportionate Stratified Random Sampling. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner yang berisi 20 pertanyaan dengan pilihan ganda. Data yang diperoleh dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan uji statistik Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh antara faktor yang mempengaruhi pengetahuan perawat dalam pelaksanaan identifikasi pasien dan dapat dibuktikan dengan nilai $p=0,032$ untuk umur, $p=0,027$ untuk tingkat pendidikan, $p=0,037$ untuk lama kerja. Ini menunjukkan bahwa nilai $p < \alpha = 0,05$. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara umur, tingkat pendidikan dan lama kerja dengan pengetahuan perawat dalam pelaksanaan identifikasi pasien. Adapun sarannya diharapkan pada pihak RSUD Haji Makassar agar dapat memberikan kesempatan kepada perawat untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi dan mengadakan seminar atau pelatihan yang berkaitan dengan identifikasi pasien secara berkesinambungan sehingga meningkatkan pengetahuan dan keterampilan perawat dalam pelaksanaan identifikasi pasien.

Kata Kunci—Umur, pendidikan, lama kerja, Identifikasi Pasien.

I. PENDAHULUAN

Identifikasi Pasien merupakan sasaran keselamatan pasien yang pertama. Ketepatan identifikasi pasien menjadi hal yang penting, bahkan pengetahuan perawat berhubungan dengan keselamatan pasien. Kesalahan karena kekeliruan mengenai identitas pasien merupakan hal yang amat fatal dan berat hukumannya (Anggraeni, 2014).

Proses identifikasi pasien perlu dilakukan dari sejak awal pasien masuk rumah sakit yang kemudian identitas tersebut akan selalu dikonfirmasi dalam segala proses di rumah sakit, seperti saat sebelum memberikan obat, darah atau produk darah atau sebelum mengambil darah atau produk darah dan spesimen lain untuk pemeriksaan. Sebelum pengobatan dan

tindakan atau prosedur. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kesalahan identifikasi pasien yang nantinya bisa berakibat fatal jika pasien menerima prosedur medis yang tidak sesuai dengan kondisi pasien seperti salah pemberian obat, salah pengambilan darah bahkan salah tindakan medis (Permenkes RI, 2017).

Keselamatan Pasien (patient safety) merupakan sesuatu yang jauh lebih penting dari pada sekedar efisiensi pelayanan. Perilaku perawat dengan kemampuan perawat sangat berperan penting dalam pelaksanaan keselamatan pasien. Perilaku yang tidak aman, lupa, kurangnya perhatian/motivasi, kecerobohan, tidak teliti dan kemampuan yang tidak memperdulikan dan menjaga keselamatan pasien berisiko untuk terjadinya kesalahan dan akan mengakibatkan cedera pada pasien, berupa Near Miss (Kejadian Nyaris Cedera/KNC) atau Adverse Event (Kejadian Tidak Diharapkan/KTD) selanjutnya pengurangan kesalahan dapat dicapai dengan memodifikasi perilaku. Perawat harus melibatkan kognitif, afektif dan tindakan yang mengutamakan keselamatan pasien (Lombogia, 2016).

Tersedia program proaktif untuk identifikasi resiko keselamatan dan program meminimalkan insiden. Insiden meliputi Kondisi Potensial Cedera (KPC), Kejadian Nyaris Cedera (KNC), Kejadian Tidak Cedera (KTC), Kejadian Tidak Diharapkan (KTD). Selain insiden diatas, terdapat KTD yang mengakibatkan kematian, cedera permanen atau cedera berat yang temporer dan membutuhkan intervensi untuk mempertahankan kehidupan, baik fisik maupun psikis, yang tidak terkait dengan perjalanan penyakit atau keadaan pasien yang dikenal dengan kejadian sentinel (Permenkes RI, 2017).

World Health Organization (WHO) pada tahun 2004 mengumpulkan angka-angka penelitian rumah sakit di berbagai negara : Amerika, Inggris, Denmark, dan Australia, ditemukan Kejadian Tidak Diharapkan (KTD) dengan rentang 3,2-16,6%. Data-data tersebut menjadikan pemicu berbagai negara segera melakukan penelitian dan mengembangkan sistem keselamatan pasien. Laporan Insiden Keselamatan Pasien di Indonesia berdasarkan

propinsi menemukan bahwa dari 145 insiden yang dilaporkan 55 kasus (37,9%) terjadi di wilayah DKI Jakarta. Berdasarkan jenisnya dari 145 insiden yang dilaporkan didapatkan Kejadian Nyaris Cedera (KNC) sebanyak 69 kasus (47,6%), Kejadian Tidak Diharapkan (KTD) sebanyak 67 kasus (46,2%), dan lain-lain sebanyak 9 kasus (6,2%) (Umaternate, 2015).

Berdasarkan data peneliti yang di dapatkan laporan insiden keselamatan pasien di RSUD Haji Makassar, pada tahun 2016 terdapat 11 insiden yang dilaporkan didapatkan Kejadian Nyaris Cedera (KNC) sebanyak 7 kasus (63%), Kejadian Potensi Cedera (KPC) sebanyak 2 kasus (18%), Kejadian Tidak Cedera (KTC) sebanyak 1 kasus (9%) dan Kejadian Tidak Diharapkan (KTD) sebanyak 1 kasus (9%).

Pada tahun 2017 terdapat 143 insiden yang dilaporkan didapatkan Kejadian Nyaris Cedera (KNC) sebanyak 18 kasus (12,5%), Kejadian Potensi Cedera (KPC) sebanyak 100 kasus (69,9%), Kejadian Tidak Cedera (KTC) sebanyak 17 kasus (11,8%), Kejadian Tidak Diharapkan (KTD) sebanyak 8 kasus (5,59%).

Pada tahun 2018 terdapat 19 insiden yang dilaporkan didapatkan Kejadian Potensi Cedera (KPC) sebanyak 8 kasus (42,1%), Kejadian Tidak Diharapkan (KTD) sebanyak 3 kasus (15,7%), Kejadian Tidak Cedera (KTC) sebanyak 2 kasus (10,5%), Kejadian Nyaris Cedera (KNC) sebanyak 6 kasus (31,5%). Sedangkan tahun 2019 pada bulan februari-april terdapat 10 insiden yang dilaporkan didapatkan Kejadian Nyaris Cedera (KNC) sebanyak 6 kasus (60%), Kejadian Tidak Diharapkan (KTD) sebanyak 1 kasus (10%), Kejadian Potensi Cedera (KPC) sebanyak 3 kasus (30%).

Melihat permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi pengetahuan perawat dalam pelaksanaan identifikasi pasien di RSUD Haji Makassar.

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian Observasional Analitik dengan menggunakan pendekatan Cross sectional study yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dan pengukuran dilakukan secara bersama-sama pada satu waktu (Hasmi, 2016). Penelitian ini dilaksanakan di ruangan Rawat Inap yaitu ruangan Al-Kautsar, Ar-Raudah 1, Al-Fajar, Ar-Raudah 3, Ar-Rahman, dan ICU RSUD Haji Makassar.

Populasi dalam penelitian ini adalah sebagian perawat pelaksana yang ada di 6 Ruang Rawat Inap yaitu ruangan Al-Kautsar (11 perawat pelaksana), Ar-Raudah 1 (12 perawat pelaksana), Al-Fajar (17 perawat pelaksana), Ar-Raudah III (12 perawat pelaksana), Ar-Rahman (10 perawat pelaksana), ICU (16 perawat pelaksana) di RSUD Haji Makassar. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 78.

Sampel dalam penelitian ini sebanyak 65 sampel sebagian

perawat pelaksana yang ada di 6 ruangan inap. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan Proportionate Stratified Random Sampling, teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional (Sujarweni, 2014).

Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan melakukan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

- Observasi : pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap responden penelitian
- Kuesioner, yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengajukan lembar pertanyaan tertulis yang terstruktur kepada responden penelitian tentang hal dicakup variabel penelitian
- Wawancara adalah salah satu teknik pengambilan dan pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan tanya jawab kepada responden penelitian dengan tujuan memperoleh data yang diinginkan sebagai tambahan keterangan dari hasil kuisioner secara akurat dan lengkap.

Teknik analisis data yaitu

- Analisa univariat
Melakukan analisa pada tiap-tiap variable dari hasil penelitian. Analisa ini menghasilkan distribusi dan presentasi dari tiap-tiap variable yang diteliti.
- Analisa bivariat
- Analisa data ditunjukkan untuk menjawab tujuan penelitian dan untuk $\alpha = 0,05$. Uji statistic yang digunakan adalah Chi-square dengan menggunakan aplikasi olah data program SPSS.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

- Pengaruh umur dengan pengetahuan perawat dalam pelaksanaan identifikasi pasien

Berdasarkan hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dari 18 orang responden yang memiliki umur kurang dari 30 tahun, sebanyak 11 orang (61%) yang pengetahuannya kurang, hal ini disebabkan karena kurangnya pengalaman dalam melaksanakan identifikasi pasien, terlihat dari lama kerja rersponden yang kurang dari 5 tahun sebanyak 27,7%. Dan ada 7 orang (39%) yang memiliki pengetahuan cukup, hal ini disebabkan karena beberapa faktor seperti faktor lingkungan, tingkat pendidikan. Disamping itu adanya faktor motivasi untuk terus belajar akan membuat seseorang lebih banyak mengetahui sesuatu yang dia pelajari. Selain itu usia madya akan lebih banyak waktu untuk membaca. Kemampuan intelektual, pemecahan masalah, dan kemampuan verbal dilaporkan hampir tidak ada penurunan pada usia ini.

Sedangkan dari 47 orang responden yang memiliki umur ≥ 30 tahun, sebanyak 32 orang (68%) yang memiliki pengetahuan cukup, hal ini disebabkan karena Seiring

bertambahnya usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik. seseorang maka bertambah pula pengalaman seseorang yang dapat mempengaruhi pengetahuan, semakin cukup usia seseorang maka tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan ada 15 orang (32%) yang memiliki pengetahuan kurang. Hal ini disebabkan karena dengan bertambahnya usia seseorang maka dapat berpengaruh pada bertambahnya pengetahuan yang diperoleh, tetapi pada usia-usia tertentu atau menjelang usia lanjut kemampuan penerimaan atau pengingatan suatu pengetahuan akan berkurang. Dapat diperkirakan bahwa IQ akan menurun sejalan dengan bertambahnya usia, khususnya pada beberapa kemampuan yang lain seperti misalnya kemampuan mengingat dalam jangka pendek. Beberapa teori berpendapat ternyata IQ seseorang akan menurun cukup cepat sejalan dengan bertambahnya usia.

Berdasarkan hasil uji statistik Chi-Square tes diperoleh nilai $p: 0,032$ yang menunjukkan $p < \mu (0,05)$. Hal ini berarti ada pengaruh antara umur dengan pengetahuan perawat. Hasil di atas sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Suliha (2002) bahwa umur mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah umur akan semakin berkembang pula daya tangkap, pola pikir, kemampuan intelektual, motorik, pemecahan masalah dan kemampuan verbalnya. Sebaliknya menjelang usia lanjut atau pada umur tertentu kemampuan penerimaan atau mengingat suatu pengetahuan dan perkembangan mental tidak secepat ketika berumur belasan tahun (Suliha, 2002).

Penelitian ini juga sesuai dengan pendapat Gibson, dkk, (1997) yang menyatakan bahwa pada umur 40-54 tahun merupakan tahap perawatan, yang ditandai dengan usaha untuk stabilisasi dari hasil usaha masa lampau. Pada tahap ini seseorang akan memerlukan penghargaan, tetapi banyak juga yang mempunyai pengalaman kritis dimana kesehatan mulai memburuk dan rasa khawatir yang tinggi dan tidak membutuhkan lagi peningkatan karir dan akibatnya prestasi kerja menurun. Hal ini menjelaskan bahwa tindakan dan pengetahuan perawat tidak tergantung pada kekuatan fisik dan kesehatan seseorang yang dipengaruhi umurnya. (Widodo, 2016).

2. Pengaruh tingkat pendidikan dengan pengetahuan perawat dalam pelaksanaan identifikasi pasien

Berdasarkan hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dari 51 orang responden yang memiliki tingkat pendidikan rendah, sebanyak 24 orang (47%) yang pengetahuannya kurang, hal ini disebabkan karena jika pendidikan seseorang minimal dari S1 atau DIII, maka informasi yang didapatkan juga kurang dan pendidikan yang kurang akan menghambat perkembangan sikap

seseorang terhadap nilai baru yang diperkenalkan. Tetapi dilain pihak pendidikan yang kurang menyebabkan daya intelektualnya masih terbatas sehingga masih dipengaruhi oleh keadaan sekitarnya dan 27 orang (53%) yang memiliki pengetahuan cukup, hal ini disebabkan bahwa seseorang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula karena kemampuan belajar yang dimiliki juga dapat mempengaruhi pengetahuan, dengan kemampuan belajar yang baik seseorang akan cenderung mendapatkan informasi yang lebih banyak, baik dari orang lain maupun dari media massa. Terlihat dari hasil penelitian bahwa kemampuan perawat yang memiliki pendidikan rendah, kemampuan melakukan identifikasi pasien tidak kalah dengan perawat yang memiliki pendidikan tinggi.

Sedangkan dari 14 responden yang memiliki tingkat pendidikan tinggi, sebanyak 12 orang (86%) yang memiliki pengetahuan cukup, hal ini disebabkan karena Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan semakin bertambah pula pengetahuan yang dimiliki orang tersebut dan 2 orang (14%) yang memiliki pengetahuan kurang, hal ini disebabkan karena kemungkinan besar walaupun seseorang memiliki pendidikan yang baik namun ketika motivasi belajar kurang, maka orang tersebut akan memiliki pengetahuan yang kurang. Dimana motivasi adalah semua proses yang menjadi pendorong, alasan-alasan atau dorongan-dorongan dalam diri manusia yang menyebabkan seseorang berbuat sesuatu dan pendidikan tidak hanya didapat dari pendidikan formal tapi bisa juga didapat dari pendidikan non formal.

Berdasarkan hasil uji statistik Chi-Square tes diperoleh nilai $p: 0,027$ yang menunjukkan $p < \mu (0,05)$. Hal ini berarti ada pengaruh antara tingkat pendidikan dengan pengetahuan perawat. Dari hasil penelitian ini, peneliti dapat mengasumsikan bahwa pendidikan menjadi bagian terpenting bagi seseorang untuk bisa menjadi pendukung dalam peningkatan pengetahuan orang tersebut. Dengan pendidikan juga dapat membantu belajar para tenaga kerja dan juga membantu mereka dalam meningkatkan kualitas dalam bekerja dan pengembangan dirinya, terutama mengenai peningkatan pengetahuannya (Muthahharah, 2012).

Penelitian ini mengarah pada pilar strategi pembangunan kesehatan yang ditetapkan Depkes, yaitu melalui "Pengembangan Sistem Pendidikan Tinggi Keperawatan" dalam upaya mewujudkan keperawatan sebagai profesi di Indonesia. Hal ini bertujuan memelihara dan meningkatkan pelayanan kesehatan yang bermutu, merata dan terjangkau, dan perlu didukung oleh sumber daya pelaksana kesehatan, termasuk didalamnya tenaga keperawatan yang cukup, baik dalam jumlah

maupun kualitas melalui Pendidikan Tinggi Keperawatan (Muthahharah, 2012).

Tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan pengetahuan mengenai pelayanan kesehatan. Penelitiannya menjelaskan bahwa pendidikan sangat berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan seseorang, semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin baik pengetahuan yang dimiliki oleh orang tersebut. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi, dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi baik dari orang lain maupun media massa, makin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang ilmu kesehatan atau ilmu keperawatan (Muthahharah, 2012).

3. Pengaruh lama kerja dengan pengetahuan perawat dalam pelaksanaan identifikasi pasien

Berdasarkan hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dari 18 orang responden yang memiliki lama kerja < 5 tahun, sebanyak 11 orang (61%) yang pengetahuannya kurang, hal ini disebabkan karena perawat masih kurang mampu memahami tentang pengidentifikasian pasien dengan benar. Dari hasil penelitian diperoleh 40,0% responden memiliki pengetahuan kurang. Faktor lain yang mempengaruhi pengetahuan adalah salah satunya faktor pendidikan, dimana dengan pendidikan yaitu karena perawat kurang berpengalaman dan 7 orang (39%) yang memiliki pengetahuan cukup, hal ini disebabkan karena perawat sudah paham sehingga mampu melaksanakan identifikasi pasien dengan benar.

Dan dari 32 orang responden yang memiliki lama kerja 5-10 tahun, sebanyak 24 orang (75%) yang memiliki pengetahuan cukup, hal ini disebabkan karena perawat sudah berpengalaman dalam melaksanakan identifikasi pasien dan 8 orang (25%) yang memiliki pengetahuan kurang karena perawat belum pernah mengikuti pelatihan tentang pelaksanaan identifikasi pasien sehingga perawat kurang mampu mengidentifikasi pasien dengan benar.

Sedangkan dari 15 orang responden yang memiliki lama kerja > 10 tahun, sebanyak 8 orang (53%) yang memiliki pengetahuan cukup, hal ini disebabkan karena responden sangat mengetahui pelaksanaan dari identifikasi pasien. pengalaman yang dialami oleh perawat membuat banyak informasi yang didapatkan dari pengalaman sendiri atau orang lain. Semakin lama perawat bekerja semakin banyak hal yang dapat dipelajari melalui apa yang dilihat, didengar dan dirasakan ditempat bekerja dan 7 orang (47%) yang memiliki pengetahuan kurang, hal ini disebabkan karena perawat memiliki lama

kerja yang lebih lama kadang-kadang produktivitasnya menurun karena terjadi kebosanan.

Berdasarkan hasil uji Chi-square maka diperoleh nilai $P = 0,037$ dengan menunjukkan $P < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh antara lama kerja dengan pengetahuan perawat dalam melaksanakan identifikasi pasien di RSUD Haji Makassar.

Lama kerja yang telah ditempuh dapat membuat seseorang memahami tugas-tugas dalam suatu pekerjaan dan telah melaksanakan dengan baik sehingga menciptakan suatu pengalaman. Pengalaman merupakan faktor penting yang mempengaruhi kesiapan seseorang, dalam arti akan lebih meningkatkan kemampuan seseorang dalam menangani sesuatu. Pengalaman kerja dapat memperdalam dan memperluas kemampuan kerja. Semakin sering seseorang melakukan pekerjaan yang sama, semakin terampil dan semakin cepat dia menyelesaikan pekerjaan tersebut. Semakin banyak macam pekerjaan yang dilakukan seseorang, pengalaman kerjanya semakin kaya dan luas dan memungkinkan peningkatan kinerja.

Lama kerja berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan seseorang. Dengan lamanya seseorang bekerja, maka pengalaman juga semakin banyak sehingga seseorang dapat belajar dari pengalaman tersebut yang dapat meningkatkan pengetahuannya (Muthahharah, 2012).

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Roffey Park Management institute menyebutkan bahwa employability terbentuk dari gabungan antara pengalaman, track record, dan kemampuan utama, termasuk didalamnya adalah fleksibilitas, kreativitas, change management, teamwork, serta keinginan untuk terus belajar. Beberapa manajer membentuk employability-nya melalui peningkatan pelatihan, networking, dan mengerjakan tugas yang sulit. Pendapat diatas menunjukkan bahwa lama bekerja merupakan pengalaman individu yang akan menentukan pertumbuhan dalam pekerjaan dan jabatan. Seperti diungkapkan oleh Andi Mapiare, pertumbuhan jabatan dalam pekerjaan dapat dialami oleh seorang hanya apabila dijalani proses belajar dan berpengalaman, dan diharapkan orang yang bersangkutan memiliki sikap kerja yang bertambah maju kearah positif, memiliki kecakapan (pengetahuan) kerja yang bertambah baik serta memiliki keterampilan kerja yang bertambah dalam kualitas dan kuantitas (Rakhmat dalam Harsiwi, 2003 dalam Muthahharah, 2012).

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Faktor yang mempengaruhi pengetahuan perawat dalam pelaksanaan

identifikasi pasien di RSUD Haji Makassar” maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada Pengaruh umur dengan pengetahuan perawat dalam pelaksanaan identifikasi pasien
2. Ada Pengaruh tingkat pendidikan dengan pengetahuan perawat dalam pelaksanaan identifikasi pasien
3. Ada Pengaruh lama kerja dengan pengetahuan perawat dalam pelaksanaan identifikasi pasien

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Hakim, & Widjiati. (2014). Evaluasi Pelaksanaan Sistem Identifikasi Pasien Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit. Jurnal Kedokteran Brawijaya, Vol. 28, Suplemen No. 1. Malang.
- Gibson, JK.et al. (1997). Perilaku Struktur Proses Jilid 1Edisi ke-8. Jakarta: Bina Aksara Rupa
- Hasmi. (2016). Metode Penelitian Kesehatan. Jayapura : In Media
- Lombogia, Rottie, & Karundeng. (2016). Hubungan Perilaku Dengan Kemampuan Perawat Dalam Melaksanakan Keselamatan Pasien (Patient Safety) Di Ruangan Akut Instalasi Gawat Darurat. e-Journal Keperawatan (e-Kp) Volume 4 Nomor 2. Manado.
- Muthahharah. (2012). Hubungan Pendidikan Dan Lama Kerja Dengan Tingkat Pengetahuan Perawat Tentang Universal, Precaution Di Ruang Perawatan Rs Islam Faisal. Makassar. Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Makassar
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2017, Penyelenggara Keselamatan Pasien, Jakarta.
- Sujarweni, V.W. (2014). Metodologi Penelitian Keperawatan. Yogyakarta : Gava Media.
- Suliha, Uha. 2002. Pendekatan Kesehatan Dalam Keperawatan. Jakarta : EGC
- Umaternate, Kumaat, & Mulyadi. (2015). Hubungan Pelaksanaan Identifikasi Pasien Secara Benar Dengan Kepuasan Pasien Di Instalasi Gawat Darurat. eJournal Keperawatan (e-Kp) Volume 3 Nomor 2. Manado.
- Widodo. (2016). Faktor-faktor yang berhubungan dengan pengetahuan perawat tentang penatalaksanaan asuhan keperawatan pasien dekomposisi kardiak di ruang ICVCU RSUD Dr. Moewardi. Jurnal keperawatan global volume 1 no 2. Surakarta.



Strategis Promosi Kesehatan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Pada Pemukiman Penduduk di Sekitar Kanal Jongaya Kelurahan Pa'baeng-baeng Makassar

I Gede Suarhawan

Prodi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Universitas Negeri Makassar

igsuarhawan@gmail.com

Abstrak — Kemiskinan bisa menjadi penyebab buruknya akses dan layanan sanitasi yang tidak memadai, hal ini akan berdampak buruk terhadap kondisi kesehatan dan lingkungan yang pada gilirannya akan berdampak pada tingkat produktifitas masyarakat. Kondisi ini menjadi tantangan bagi Pemerintah Kota Makassar untuk membenahi sanitasi. Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) merupakan pendekatan untuk mengubah perilaku menjadi higienis dan saniter melalui pemberdayaan masyarakat dengan cara pemucuan. Fenomena yang terjadi pada pemukiman penduduk di pinggir Kanal Jongaya Kelurahan Pa'baeng-baeng Makassar masih terdapat perilaku BABS, perilaku buang sampah secara sembarangan, dan mengalirkan limbah cair rumah tangga ke kanal. Penelitian ini mengkaji secara mendalam penerapan strategi promosi kesehatan STBM pada pemukiman penduduk di pinggir Kanal Jongaya Kelurahan Pa'baeng-baeng Makassar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif, karena penelitian ini bertujuan untuk memahami, mengungkap dan menjelaskan berbagai gambaran atas fenomena-fenomena yang terjadi di lapangan kemudian dirangkum menjadi kesimpulan deskriptif berdasarkan data penelitian yang dikumpulkan oleh peneliti. Pencapaian lima pilar STBM di pemukiman penduduk di pinggir Kanal Jongaya Kelurahan Pa'baeng-baeng belum maksimal yaitu pada pilar stop BABS, pengelolaan sampah rumah tangga dan pengelolaan limbah cair rumah tangga secara aman. Faktor-faktor penghambat antara lain belum diterapkan sanksi tegas bagi pelaku pembuangan kotoran dan limbah ke kanal, belum adanya pelatihan teknis STBM bagi tokoh masyarakat dan kader kesehatan, metode STBM belum merata, belum ada upaya menambah septic tank dan bak penampungan air limbah yang bisa dimanfaatkan secara bersama-sama..

Kata Kunci — strategy, sanitation, health promotion, CBTS, canal.

I. PENDAHULUAN

Kota Makassar sebagai salah satu kota metropolitan di Sulawesi Selatan dan menjadi kota tujuan wisata memiliki beberapa permasalahan. Salah satunya adalah permasalahan

lingkungan serta sanitasi yang buruk. Permasalahan tersebut tidak lepas dari persoalan kemiskinan yang mempunyai kaitan erat dengan persoalan sanitasi.

Kemiskinan bisa menjadi penyebab buruknya akses dan layanan sanitasi yang tidak memadai. Kondisi kesehatan dan lingkungan akan berdampak pada tingkat produktifitas masyarakat (Saputra dan Mudakir, 2011). Kondisi ini menjadi tantangan bagi Pemerintah Kota Makassar untuk membenahi sanitasi.

Sanitasi termasuk kajian penting karena merupakan salah satu aspek mendasar hak asasi manusia. Hal ini memiliki dampak yang luas pada pembangunan dan sumber daya manusia. Pencapaian sanitasi di Indonesia belum tuntas dan menjadi tantangan besar pada era pasca Millenium Development Goals (MDGs). Terlebih target 100% pencapaian akses universal sanitasi di tahun 2019 mendatang. Strategi secara komprehensif dalam implementasi solusi alternatif permasalahan tersebut sangatlah berarti.

Dalam rangka mendukung Millenium Development Goal's (MDG's) di bidang infrastruktur khususnya sanitasi, diharapkan perhatian Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota meningkatkan kualitas dan kuantitas sanitasi di daerah masing-masing. Pada kondisi saat ini realita yang terlihat adalah belum optimalnya layanan dan buruknya kondisi sanitasi di daerah melingkupi sampah rumah tangga, air limbah domestik, serta drainase lingkungan, telah menurunkan kualitas lingkungan hidup, tercemarnya sumber air bersih yang digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, sehingga jumlah penderita penyakit terutama pada balita semakin meningkat. Menanggapi realita tersebut, Pemerintah telah menetapkan program Percepatan Pembangunan Sanitasi Perkotaan (PPSP) menjadi salah satu program prioritas pembangunan nasional yang akan dilakukan secara bertahap dimulai pada tahun 2011.

Berlatar belakang masalah sanitasi yang dihadapi oleh bangsa Indonesia, pemerintah melakukan upaya untuk

menanggulangi masyarakat tersebut. Dalam hal ini, pemerintah mengajak masyarakat untuk berpartisipasi secara aktif dalam program yang dicanangkan. Keputusan ini dikeluarkan langsung oleh menteri kesehatan dalam surat keputusan nomor 852/MENKES/SK/IX/2008 tentang Strategi Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. Di dalam surat keluaran Peraturan Kementerian Kesehatan (2014), STBM terdiri atas 5 pilar, yaitu 1) Stop buang air besar sembarangan (Stop BABS); 2) Cuci tangan pakai sabun (CTPS); 3) Pengelolaan air minum dan makanan yang aman (PAMM-RT); 4) Pengelolaan sampah rumah tangga (PS-RT); dan 5) Pengelolaan limbah cair rumah tangga (PLC-RT).

Sesuai dengan Peraturan Daerah kota Makassar Nomor 13 tahun 2006 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) kota Makassar tahun 2005 -2025 dan Rencana pembangunan jangka menengah daerah (RPJMD) yang tercantum dalam Perda Kota Makassar nomor 9 tahun 2006 yang memuat visi, misi dan arah pembangunan kota Makassar 5 tahun ke depan. Adapun arah pembangunan kota Makassar yang menyangkut sanitasi diantaranya : (1) program pengembangan lingkungan sehat, dan (2) Program lingkungan sehat perumahan.

Dari data yang ada terkait permasalahan sanitasi di Kota Makassar, diketahui masih kurangnya penanganan sanitasi perkotaan yang meliputi sektor Drainase, Persampahan dan Air Limbah, hal ini terlihat dari data makro kondisi sanitasi Kota Makassar yang meliputi angka kesakitan (jumlah penderita) akibat sanitasi buruk sebesar 1350 orang per 10.000 penduduk, kepadatan penduduk sebesar 7693 jiwa per km², prosentase penduduk miskin 4,6 % dari 1.352.136 orang, rasio PAD terhadap APBD sebesar 1,09 % dan SR air minum pada 2011 sebanyak 169.080 SR atau 54,72% dari jumlah KK.

Data dari UPTD Mamminasata Dinas Tata Ruang dan Permukiman Sulsel, sesuai PP 16/2005 Pasal 16 bahwa pelayanan minimal sistem pembuangan air limbah berupa unit pengolahan kotoran manusia/tinja dilakukan dengan menggunakan sistem setempat atau sistem terpusat agar tidak mencemari daerah tangkap air atau resapan air baku. Selain itu sistem pembuangan air limbah terpusat diperuntukkan bagi kawasan padat penduduk dengan memperhatikan kondisi daya dukung lahan dan SPAM, serta mempertimbangkan kondisi sosial ekonomi masyarakat.

Tujuan Sistem Pengolahan Air Limbah (SPAL) adalah melindungi kesehatan dan lingkungan hidup, khususnya adalah pencegahan terhadap penyakit, pencegahan terhadap gangguan lingkungan, menghindari tercemarnya air minum, memelihara kelestarian biota air, memelihara kebersihan air untuk mandi, rekreasi, konservasi air untuk semua penggunaan air, menghilangkan atau mengurangi bahan-bahan pencemar yang terkandung dalam air limbah.

Fakta yang ditemukan terutama wilayah pemukiman padat penduduk di sepanjang aliran kanal Jongaya di Kelurahan Pa'baeng-baeng Kota Makassar menunjukkan bahwa

masyarakat masih membudayakan perilaku buang sampah secara sembarangan seperti buang sampah di sungai/kanal, selokan, dan tempat terbuka (lahan rumah).

II. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk memahami, mengungkap dan menjelaskan berbagai gambaran atas fenomena-fenomena yang terjadi dilapangan kemudian dirangkum menjadi kesimpulan deskriptif berdasarkan data penelitian yang dikumpulkan oleh peneliti. Informan penelitian ini terdiri dari Tokoh Masyarakat, Kader Kesehatan, Warga Kelurahan Pa'baeng-baeng dan Sanitarian Puskesmas Jongaya). Penelitian ini mengumpulkan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara mendalam dan observasi. Data sekunder diperoleh dari dokumentasi dan studi kepustakaan. Adapun alat pengumpulan data berupa pedoman wawancara, alat perekam, dokumentasi dan catatan lapangan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

Kelurahan Pabaeng-baeng masuk dalam wilayah Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Luas wilayah 54,90 Ha/ 0,53 km². Jumlah RW sebanyak 10 dan 38 RT. Jumlah penduduk terbaru adalah 14.837 jiwa dengan berbagai macam profesi pekerjaan, multi etnis dan agama. Adapun batas wilayah geografisnya adalah : sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Banta-bantaeng, sebelah Timur dengan Kelurahan Parangtambung dan Jongaya, sebelah Selatan dengan Kelurahan Manuruki serta sebelah Barat dengan Kelurahan Bongaya.

Kanal Jongaya membelah Kota Makassar dari Utara ke Selatan dan bermuara di Pantai Losari. Dippinggir kiri dan kanan tepi kanal dimanfaatkan oleh penduduk sebagai tempat tinggal. Disamping itu juga digunakan oleh penduduk untuk melakukan berbagai aktifitas, seperti warung, bengkel, laundry, peternakan serta lainnya.

Hasil observasi lapangan, terutama wilayah pemukiman padat penduduk di sepanjang aliran kanal Jongaya di Kelurahan Pabaeng-baeng menunjukkan bahwa masyarakat masih membudayakan perilaku buang sampah secara sembarangan seperti buang sampah di sungai, selokan, dan tempat terbuka (lahan rumah). Pengelolaan limbah cair rumah tangga di wilayah Pabaeng-baeng belum tepat karena masyarakat pada umumnya mengalirkan limbah cair rumah tangga (limbah deterjen dan air bekas mandi/cuci pakaian) ke selokan maupun secara langsung menuju sungai. Pembuangan yang tidak aman tersebut dapat menimbulkan penyakit akibat sanitasi yang buruk.



Gambar 1. Tampak pemukiman penduduk di sepanjang pinggir kanal Jongaya Di Kelurahan Pa'baeng-baeng Makassar

Kondisi air limbah/sanitasi kota Makassar secara umum dan di Kelurahan Pa'baeng-baeng khususnya, terbagi atas 2 hal yaitu :

1. Air Limbah Domestik

Air limbah domestik adalah air limbah yang berasal dari kegiatan rumah tangga berupa air limbah manusia (Fecal) serta air limbah dari hasil kegiatan mandi, mencuci (grey water). Pengelolaan air limbah domestik saat ini terbagi menjadi 2 (dua) yaitu :

- Untuk limbah manusia pengelolaannya menggunakan septik dan cubluk.
- Untuk mandi dan cuci penangannya langsung di buang kesaluran drainase.

Hal ini juga masih banyak ditemukan pembuangan air limbah manusia langsung menuju saluran drainase dan kanal.

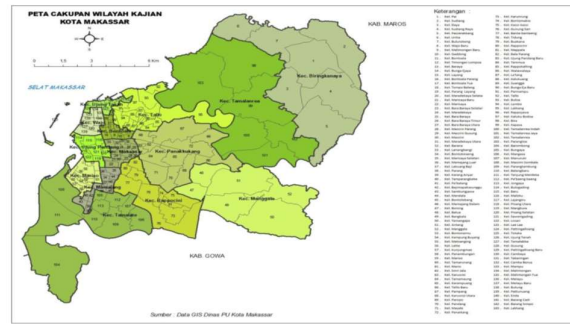
2. Air limbah Industri

Sebagian besar dihasilkan dari industri, baik industri baik skala besar maupun kecil. Sebagian besar industri yang ada belum mengolah limbah tersebut secara terkelola artinya banyak industri yang membuang limbah kesaluran drainase yang ada disekitarnya sehingga lingkungan disekitarnya mengalami pencemaran.

Menurut data dari PPK Persampahan Kota Makassar, masalah sanitasi Kota Makassar yaitu satu dari delapan orang masih buang air besar ditempat terbuka seperti di pantai, sungai, saluran drainase/selokan, tanah kosong atau kebun. Dua dari tiga orang menggunakan fasilitas air limbah yang membuang langsung ke air permukaan, saluran drainase. Kurang dari 1/8 lumpur tinja terakumulasi di sistem on site dikumpulkan dan diangkut ke IPLT Nipa-Nipa, sisanya dibuang di sembarang tempat

Untuk rencana inisiatif pembangunan jaringan pipa air limbah tahap pertama melayani wilayah seluas 1.357 Ha dan IPAL dengan kapasitas 7.000 m³/hari. Tahun 2015 sistem tersebut dapat melayani 9.000 sambungan rumah dan pada tahun 2030 akan mencapai 20.000 sambungan rumah. Dan direncanakan juga untuk membangun sistem pengolahan air limbah intermediate di daerah kumuh dan kepadatan tinggi

sepanjang Kanal Jongaya. Sistem ini akan melayani sekitar 10.000 rumah tangga pada tahun 2030.



Gambar 2. Peta cakupan wilayah sanitasi Kota Makassar.

B. Pembahasan

Promosi Kesehatan merupakan upaya untuk meningkatkan kemampuan masyarakat melalui proses pembelajaran dari-oleh-untuk dan bersama masyarakat, agar mereka dapat menolong dirinya sendiri, serta mengembangkan kegiatan yang bersumber daya masyarakat, sesuai dengan kondisi social budaya setempat dan didukung oleh kebijakan publik yang berwawasan kesehatan.

Umumnya ada empat faktor yang dapat mempengaruhi masyarakat agar merubah perilakunya, yaitu :

- a. Fasilitasi, yaitu bila perilaku yang baru membuat hidup masyarakat yang melakukannya menjadi lebih mudah, misalnya adanya sumber air bersih yang lebih dekat;
- b. Pengertian yaitu bila perilaku yang baru masuk akal bagi masyarakat dalam konteks pengetahuan lokal,
- c. Persetujuan, yaitu bila tokoh panutan (seperti tokoh agama dan tokoh agama) setempat menyetujui dan mempraktekkan perilaku yang di anjurkan dan
- d. Kesanggupan untuk mengadakan perubahan secara fisik misalnya kemampuan untuk membangun jamban dengan teknologi murah namun tepat guna sesuai dengan potensi yang di miliki.

Secara umum penerapan strategi promosi kesehatan pada lima pilar STBM pada pemukiman penduduk di Kanal Jongaya Kelurahan Pa'baeng-baeng Kecamatan Tamalate Kota Makassar dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Advokasi STBM (kebijakan, komitmen, dana, disposisi publik, dan sarana prasarana) di Kelurahan Pa'baeng-baeng diantaranya melalui upaya dukungan kebijakan baik tertulis maupun non tertulis.
- b. Bina Suasana STBM (koordinasi, sosialisasi program, dan pelatihan) di Kelurahan Pa'baeng-baeng diantaranya melalui koordinasi dengan berbagai pihak seperti puskesmas, kelurahan sendiri, BAPPEDA, kerjasama dengan tokoh masyarakat, tokoh agama, dan kader.
- c. Pemberdayaan Masyarakat STBM di Kelurahan Pa'baeng-baeng diantaranya melalui metode pemecuan.

Pendekatan program promosi menekankan aspek "bersama masyarakat", dalam artian :

- a. Bersama dengan masyarakat fasilitator mempelajari aspek-aspek penting dalam kehidupan masyarakat untuk memahami apa yang mereka kerjakan, perlukan dan inginkan,
- b. Bersama dengan masyarakat fasilitator menyediakan alternatif yang menarik untuk perilaku yang beresiko misalnya jamban keluarga sehingga buang air besar dapat dilakukan dengan aman dan nyaman serta
- c. Bersama dengan masyarakat petugas merencanakan program promosi kesehatan dan memantau dampaknya secara terus-menerus, berkesinambungan.

Ada lima pilar utama dalam Strategi Total Berbasis Masyarakat (STBM) di Kelurahan Pa'baeng-baeng, yaitu :

- a. Stop Buang Air Besar Sembarangan
Stop BAB secara sembarangan atau ODF (Open Defecation Free). Saat ini capaian ODF di Kelurahan Pa'baeng-baeng belum maksimal. Ada peningkatan perubahan perilaku masyarakat untuk Stop BAB secara sembarangan di Kelurahan Pa'baeng-baeng, namun belum 100% ODF.
- b. Cuci Tangan Pakai Sabun
Praktek mencuci tangan sangat penting untuk menghindarkan individu dari infeksi dan penyakit. Sekitar 70% warga yang bermukim di pinggir Kanal Jongaya Pa'baeng-baeng sudah terbiasa melakukan cuci tangan menggunakan sabun, selebihnya mencuci tangan tanpa menggunakan sabun.
- c. Pengelolaan Makanan dan Minuman Rumah Tangga
Pengelolaan Makanan dan minuman Kelurahan Pa'baeng-baeng cukup baik. Indikatornya antara lain masyarakat membudayakan perilaku mencuci bahan makanan sebelum dimasak atau diolah, menggunakan air bersih untuk keperluan minum sehari-hari serta merebusnya, membudayakan perilaku selektif dalam memilih bahan makanan, seperti daging yang tidak berformalin, mie yang tidak berformalin, dan bakso yang tidak mengandung boraks, serta membudayakan perilaku menyimpan makanan di tempat tertutup atau menggunakan tudung saji.
- d. Pengamanan Sampah Rumah Tangga
Permasalahan sampah rumah tangga sangat urgen bagi masyarakat di pinggir kanal Jongaya Kelurahan Pa'baeng-baeng. Mereka membuang sampah langsung ke sungai/kanal, hanya sebagian kecil mengumpulkannya pada tempat sampah yang telah disediakan Pemkot Makassar.
- e. Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga
Sebagian kecil masyarakat saja yang memiliki bak penampung limbah cair rumah tangga sebagai filter limbah secara tradisional sebelum dialirkan ke sungai/kanal. Masyarakat lainnya tidak memiliki bak penampung dan limbah disalurkan langsung ke kanal.
Pembangunan sarana air bersih, sarana sanitasi dan program promosi kesehatan dapat dilaksanakan secara terpadu dan berkesinambungan apabila :

- a. Program tersebut direncanakan sendiri oleh masyarakat berdasarkan atas identifikasi dan analisis situasi yang dihadapi oleh masyarakat, dilaksanakan, dikelola dan dimonitor sendiri oleh masyarakat.
- b. Ada pembinaan teknis terhadap pelaksanaan program tersebut oleh tim teknis pada tingkat Kecamatan.
- c. Ada dukungan dan kemudahan pelaksanaan oleh tim lintas sektoral dan tim lintas program di tingkat Kabupaten dan Propinsi.



Gambar 3. Aktifitas warga di pemukiman penduduk di sekitar pinggir Kanal Jongaya

Strategi Baru Sebagai Solusi

Berdasarkan uraian pada masing-masing pilar STBM di atas, maka diperlukan strategi-strategi baru untuk membenahi implementasi pilar-pilar STBM di Kelurahan Pa'baeng-baeng. Sebagaimana dikutip dalam Nawawi (2012), manajemen strategik diwujudkan dalam bentuk perencanaan berskala besar dalam arti mencakup seluruh komponen di lingkungan sebuah organisasi yang dituangkan dalam bentuk rencana strategik (renstra) yang dijabarkan menjadi bentuk perencanaan operasional (renop), yang kemudian dijabarkan pula dalam bentuk program kerja atau proyek tahunan. Adapun strategi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pengelolaan Limbah Cair Sistem Terpusat (Off Site Sanitation)
Model ini diterapkan pada kawasan dengan kepadatan relatif rendah, menggunakan tangki septic dan peresapan. Hingga tahun 2013 penggunaan tangki septic dan peresapan direncanakan mencapai 80% dari total penduduk pada kawasan kepadatan rendah. Untuk kawasan permukiman kumuh dan berpenghasilan rendah diarahkan dengan model IPAL Komunal dengan kriteria perbandingan 1 (satu) unit IPAL melayani 50-100 kepala keluarga.
2. Pengelolaan Limbah Cair Sistem Setempat (On Site Sanitation)
Model pengelolaan ini diterapkan pada kawasan permukiman perkotaan atau kawasan dengan penduduk yang relatif tinggi dengan menggunakan tangki septic komunal. Hingga tahun 2013 pengelolaan limbah domestik direncanakan mencapai 80% dari total limbah cair perkotaan. Kriteria kebutuhan prasarana air limbah

dengan tangki septic komunal adalah 1 unit tangki septic komunal melayani 10 – 15 KK.

3. Skala prioritas

Dalam jangka waktu lima tahun (2015-2020) pengelolaan air limbah menekankan pada pilihan teknologi tepat guna dengan startegi teknik sebagai berikut :

- a. Implementasi proyek Communal sistem (Pengelolaan Lumpur Tinja Sistem Komunal) untuk di daerah padat penduduk serta di daerah yang tidak bisa memakai sanitasi setempat didasarkan pada pendekatan bertahap.
- b. Pemantapan teknis operasi dan pemeliharaan yang tepat pada IPLT sehingga fasilitas IPLT dapat berfungsi secara efisien.
- c. Penyediaan subsidi dan bantuan teknis bagi masyarakat kurang mampu untuk membangun dan merenovasi fasilitas pembuangan tinja individu dan komunal.
- d. Pembangunan MCK umum/komunal bagi mereka yang tak mampu membangun asalkan masyarakat atau pengguna dapat menggunakan dan melakukan pemeliharaan dengan baik.

IV. KESIMPULAN

1. Strategi advokasi lima pilar STBM yang diupayakan oleh Kelurahan Pa'baeng-baeng Makassar belum memberikan capaian secara maksimal pada pilar stop BABS, pilar pengamanan sampah rumah tangga dan pilar pengelolaan limbah cair rumah tangga secara aman. Belum ada sanksi tegas bagi pelaku yang mengalirkan pembuangan feses, sampah dan limbah cair rumah tangga ke sungai/kanal.
2. Strategi bina suasana lima pilar STBM yang diupayakan oleh Kelurahan Pa'baeng-baeng Makassar belum memberikan capaian secara maksimal pada pilar stop BABS atau ODF, pengamanan sampah rumah tangga dan pengamanan limbah cair rumah tangga.
3. Strategi bina suasana lima pilar STBM yang diupayakan oleh Kelurahan Pa'baeng-baeng Makassar sudah memberikan capaian dalam kategori baik pada pilar mencuci tangan dengan sabun, serta pengelolaan makanan dan minuman rumah tangga .
4. Strategi pemberdayaan masyarakat lima pilar STBM yang diupayakan oleh Kelurahan Pa'baeng-baeng dan Pemerintah Kota Makassar adalah membuat tangki septic komunal, pengelolaan lumpur tinja sistem komunal serta merenovasi fasilitas pembuangan tinja individu dan komunal.

DAFTAR PUSTAKA

- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 852/MENKES/SK/IX/2008 Tentang Strategi Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat.
- Nawawi, I. (2012). Manajemen Pengetahuan (Knowledge Management). Ghalia Indonesia. Bogor.

Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 9 Tahun 2006 Tentang Visi, Misi dan Arah Pembangunan Kota Makassar.

Peraturan Daerah kota Makassar Nomor 13 Tahun 2006 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) kota Makassar tahun 2005 -2025.

Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan.

Saputra, W. A., & Mudakir, Y. B. (2011). Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, PDRB, IPM, Pengangguran Terhadap Tingkat Kemiskinan Di Kabupaten/Kota Jawa Tengah (Doctoral dissertation, Universitas Diponegoro).

Strategi Sanitasi Kota Makassar Tahun 2012-2017.

Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan.



Sosialisasi Inovasi Cuci Tangan Higienis Bascov 19 Sebagai Bentuk Edukasi Phbs Dan Ctps Bebas Covid-19 Di Kota Makassar

Risma Haris¹, Nurlina Subair², Rahmawati³, Marlina⁴ & Syahban Nur.⁵

^{1,4}Program Studi Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Universitas Indonesia Timur

^{2,5}Program Studi Pendidikan Sosiologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Makassar

³Fakultas Farmasi Universitas Indonesia Timur

¹risma.haris@uit.ac.id

Abstract— Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Indonesia khususnya di Kota Makassar Sulawesi Selatan adalah masalah perilaku hidup bersih dalam mencuci tangan, terutama pada wilayah yang padat penduduk. Wabah Virus Corona kian hari kian meningkat jumlah orang yang tertular, selain itu angka kematian masih terus bertambah, jika dibiarkan akan makin banyak jumlah pasien covid 19. Salah satu penyebabnya yaitu kurangnya kesadaran akan budaya mencuci tangan sebagai perilaku hidup bersih di masyarakat. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk melatih atau membiasakan diri mencuci tangan pada tempat yang telah disediakan.

Saat ini solusinya melibatkan masyarakat untuk ikut mensosialisasikan perilaku hidup bersih dengan cuci tangan sesering mungkin menggunakan alat cuci tangan higienis yaitu Bascov-19 di lingkungan sekitar. Lokasi sosialisasi dan edukasi berada di 3 kecamatan di Kota Makassar yaitu Tamalate, Mamajang, dan Rappocini. Alat ini merupakan inovasi sederhana, yang terjangkau secara ekonomi hasil kerjasama antara Universitas Indonesia Timur, Makassar Cancer Care Community (MC3) dan pihak swasta Arima Art sebagai pendesain produk. Alat tersebut mudah diaplikasikan tanpa sentuhan tangan yang dikendali oleh pedal di kaki sehingga steril dari virus dan bakteri dalam mencuci tangan. Untuk mendorong masyarakat di lingkungan sekitar mau mencuci tangan, diperlukan media yang berfungsi menyampaikan informasi. Media memaparkan cara mencuci tangan yang sesuai standar WHO. Informasi cuci tangan berfungsi sebagai media sosialisasi dan surveilans, agar masyarakat mengetahui cara mencuci tangan yang benar dan tergerak untuk mau mencuci tangan. Manfaat program adalah terbentuknya generasi muda Indonesia yang peduli dalam berperilaku hidup bersih bebas covid 19.

Kata kunci— Cuci tangan, Perilaku Hidup Bersih, Covid 19

I. PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) menjelaskan bahwa pada tanggal 31 Desember 2019 terdapat kasus kluster pneumonia dengan etiologi yang tidak jelas di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, China. Kasus ini terus berkembang hingga adanya laporan kematian yang kemudian diketahui berasal dari Coronavirus. Coronavirus adalah keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit mulai dari gejala ringan sampai berat (Zendrato, W. 2020). Penyakit ini termaksud jenis baru yang

belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Pada tanggal 30 Januari 2020, WHO menetapkan COVID-19 sebagai Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)/ Kedaruratan Kesehatan Masyarakat Yang Meresahkan Dunia (KKMMD). Pada tanggal 12 Februari 2020, WHO resmi menetapkan penyakit novel coronavirus pada manusia ini dengan sebutan Coronavirus Disease (COVID19). Selanjutnya pada tanggal 11 Maret 2020 menetapkan COVID-19 sebagai pandemi.

Berdasarkan bukti ilmiah, COVID-19 dapat menular dari manusia ke manusia melalui kontak erat dan percikan dahak (droplet), tidak melalui udara. Orang yang paling berisiko tertular penyakit ini adalah orang yang kontak erat dengan pasien COVID-19 termasuk yang merawat pasien COVID-19. Rekomendasi standar untuk mencegah penyebaran infeksi adalah melalui cuci tangan secara teratur, menerapkan etika batuk dan bersin, menghindari kontak secara langsung dengan ternak dan hewan liar serta menghindari kontak dekat dengan siapa pun yang menunjukkan gejala penyakit pernapasan seperti batuk dan bersin.

Penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) serta Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) dinilai mampu mencegah penyebaran virus (Amar, 2019). Selain melalui droplet penderita, penyebaran virus juga sering terjadi melalui tangan (Zendrato, 2020). Karena membiasakan diri cuci tangan pakai sabun merupakan langkah paling mudah dan tanpa biaya, yang dapat kita lakukan untuk mencegah penyebaran virus. Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka perlu dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) tentang Sosialisasi Inovasi Cuci Tangan Higienis Bascov 19 Sebagai Bentuk Edukasi PHBS Bebas Covid-19 Di Kota Makassar. Kegiatan ini merupakan kegiatan pengabdian masyarakat yang kami lakukan untuk mendorong kebiasaan mencuci tangan dengan benar menggunakan alat cuci tangan higienis Bascov.19 tanpa sentuhan tangan serta terdapat media informasi panduan mencuci tangan.

II. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan adalah pemberian edukasi melalui media stiker tentang pedoman cuci tangan yang benar dan demonstrasi penggunaan alat Bascov.19. pemberian edukasi dan demonstrasi alat dilakukan dimulai dengan memberikan pengetahuan cuci tangan yang benar dan pemahaman dasar-dasar penggunaan alat cuci tangan tanpa sentuhan tangan (Bascov.19) hingga sampai mitra mampu melakukannya secara berkelanjutan (Subair, N., & Haris, R.,2018). Diharapkan mitra akan memperoleh nilai tambah ketika telah menggunakan alat Bascov.19 tersebut seperti memiliki keinginan untuk selalu mencuci tangannya, mengajak semakin banyak orang yang ikut mencuci tangan dan mengerti cara cuci tangan yang benar serta mencegah dari virus corona (Sagan, 2018).

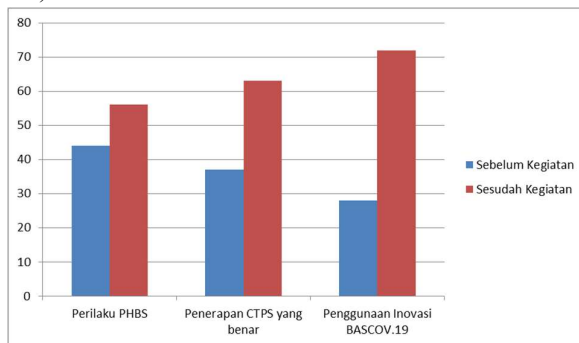
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Pemberian Edukasi dan Penerapannya

Sosialisasi dilakukan untuk mengedukasi mitra terkait penggunaan alat Bascov.19 yang higienis tanpa sentuhan tangan. Selain itu, untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan mitra tentang Penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) serta penerapan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS). Sosialisasi meliputi informasi pentingnya perilaku PHBS dimasa pandemik, bagaimana cara mencuci tangan pakai sabun (CTPS) menggunakan pedoman cuci tangan 6 langkah sesuai dengan protokol kesehatan dan bagaimana penggunaan alat cuci tangan tanpa sentuhan tangan (Marisa&Amaliyah, 2019).

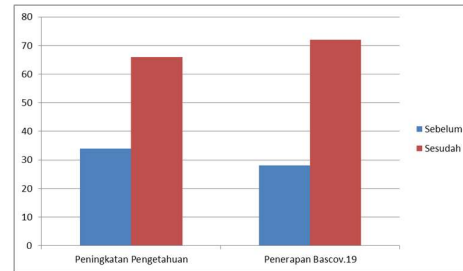
Kegiatan sosialisasi dapat meningkatkan pengetahuan mitra tentang perilaku PHBS dan CTPS serta penerapan Bascov.19 (Grafik)



Grafik 1. Hasil kegiatan Sosialisasi Kepada Mitra

Demonstrasi Penggunaan Alat dan Penerapannya

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan koordinasi dengan mitra. Pada pelaksanaan kegiatan demonstrasi penggunaan alat dimulai dengan memberikan pengetahuan cuci tangan yang benar dan pemahaman dasar-dasar penggunaan alat cuci tangan tanpa sentuhan tangan (Bascov.19) hingga sampai mitra mampu menerapkannya secara berkelanjutan.



Grafik 2. Rekapitulasi Peningkatan Pemahaman dan Penerapan pada Mitra

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan, peningkatan pengetahuan mitra terbesar ada pada pengetahuan cuci tangan yang benar, yaitu sebesar 32% (yang semula pemahaman mitra sebesar 34 %, meningkat ke 66%). Kemudahan yang diperoleh dan pentingnya memahami pedoman cuci tangan 6 langkah khususnya di masa pandemic virus corona, memaksa mitra untuk dapat cepat memahami karena dilakukan sesering mungkin. Peningkatan dan pemahaman berikutnya, diikuti oleh pemahaman dasar-dasar penggunaan alat cuci tangan tanpa sentuhan tangan (Bascov.19), yaitu sebesar 72%. Menurut mitra, mempelajari penggunaan alat Bascov.19 dengan metode demonstrasi dan praktek langsung lebih mudah dimengerti dan diingat. Hal ini menyebabkan mitra lebih cepat paham dengan materi yang diberikan peningkatan pemahaman sebesar 44%.



Gambar 1. Demonstrasi penerapan Alat Cuci Tangan Bascov.19

Dampak kegiatan secara kongkret terhadap masing-masing mitra adalah adanya peningkatan kebiasaan mencuci tangan dengan benar dan higienis. Walaupun tidak signifikan, namun telah terjadi kebiasaan bagi mitra. Untuk mendorong masyarakat dilingkungan sekitar mau mencuci tangan, diperlukan media yang berfungsi menyampaikan informasi (Husni&Ramadany, 2019). Media memaparkan cara mencuci tangan yang sesuai standar WHO. Informasi cuci tangan berfungsi sebagai media sosialisasi dan surveilans, agar masyarakat mengetahui cara mencuci tangan yang benar dan tergerak untuk mau mencuci tangan. Adanya penerapan penerapan teknologi inovasi Bascov.19 mencegah mitra untuk lebih aman dari penularan virus corona walaupun telah mencuci

tangan, dikarena inovasi alat tersebut yang tanpa sentuhan tangan.

IV. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan mampu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mitra dalam penerapan alat inovasi Bascov.19. Selain itu Bascov.19 memberikan kemudahan mitra dalam menerapkan penggunaan cuci tangan 6 langkah secara benar karena adanya pedoman cara mencuci tangan. Mitra merasa bukan hanya bersih, namun merasa aman dari penularan virus yang menempel pada benda. Sehingga manfaat kegiatan adalah terbentuknya generasi muda Indonesia yang peduli dalam berperilaku hidup bersih bebas covid 19.

UCAPAN TERIMA KASIH

Program pengabdian yang dilaksanakan merupakan skema pengabdian Program Kemitraan Masyarakat (PKM), tim pengabdian mengucapkan terimakasih kepada Makassar cancer Care Community, yang telah mendanai pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Indonesia Timur (UIT) yang telah mengkoordinir pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, Arima Art Desain sebagai mitra dalam program PKM yang telah mendesain dan membuat alat Bascov.19 serta telah secara aktif ikut berpartisipasi dalam program pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amar, R. Y. (2019). Hubungan Pengetahuan Dengan Perilaku Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun Pada Siswa SD Negeri 101893 Bangun Rejo Kecamatan Tanjung Morawa (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Husni, E., & Ramadany, S. (2019). Praktek cuci tangan pakai sabun pada siswa sekolah Dasar 05 Nagari Mungka Kabupaten Lima Puluh Kota. *Buletin Ilmiah Nagari Membangun*, 2(4), 443-449.
- Mariza, A., & Amaliah, F. (2019). PENYULUHAN PENTINGNYA CUCI TANGAN 6 LANGKAH DI PAUD PELANGI KECAMATAN GEDONG TATAAN KABUPATEN PESAWARAN TAHUN 2019. *JURNAL PERAK MALAHAYATI*, 1(1).
- Sagan, C. (2018). *The Demon-Haunted World*. Kepustakaan Populer Gramedia.
- Subair, N., & Haris, R. (2018, August). Partisipasi Masyarakat Perkotaan Dalam Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau Sebagai Pertanian Urban, Makassar, Indonesia (Studi kasus Kelurahan Bongaya, Kecamatan Tamalate). In *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)*.
- Zendrato, W. (2020). GERAKAN MENCEGAH DARIPADA MENGOBATI TERHADAP PANDEMI COVID-19. *JURNAL EDUCATION AND DEVELOPMENT*, 8(2), 242-242. Trianto, 2009. *Mendesain Model pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya.



Nilai-Nilai Ajaran Islam Tentang Pemeliharaan Lingkungan Hidup

Andi Maulana

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

maulanaandi.1962@yahoo.com

Abstract— Artikel ini menguraikan tentang nilai-nilai ajaran Islam yang berkaitan dengan anjuran pemeliharaan lingkungan hidup. Penulis mengungkapkan empat nilai sebagai motivasi bagi masyarakat untuk ikut serta mempertahankan kelestarian bumi. Nilai-nilai yang terkandung dalam kitab suci Al Quran yang penulis dapat uraikan yaitu : 1) Ekosistem sebagai ciptaan Allah, 2) Tujuan dan fungsi manusia di bumi, 3) Kewajiban melestarikan lingkungan dan 4) Anjuran untuk tidak merusak lingkungan hidup. Sebagai panduan hidup penganut Islam, Al Quran menuntun manusia untuk senantiasa bersikap positif dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup.

Keywords— nilai, pemeliharaan dan kitab suci Al Quran

I. PENDAHULUAN

Usaha menyadarkan manusia untuk melestarikan lingkungan melalui pendidikan lingkungan dimulai sejak tahun 1972 hingga sampai saat ini terus digalakkan. Pemerintah telah melaksanakan penataran guru-guru, kepala-kepala sekolah, dan penilik dalam jumlah dan angkatan yang cukup banyak. Di beberapa sekolah mulai dari tingkat SD sampai perguruan tinggi ada yang memberikan perhatian khusus terhadap pentingnya pendidikan lingkungan dengan memberlakukan kurikulum lokal dan kegiatan ekstrakurikuler serta lomba peduli lingkungan.

Namun walau sekitar 48 tahun berlalu sejak pendidikan lingkungan dilaksanakan, terkesan belum banyak memberikan hasil yang bermanfaat. pendidikan lingkungan berkesan seperti antara ada dan tiada, hal ini terjadi karena tingkat kerusakan lebih cepat ketimbang penanganannya. Pelaku pendidikan lingkungan di Indonesia sudah cukup banyak, tetapi belum cukup untuk mengatasi masalah lingkungan yang memang sangat banyak. Belum adanya kerja sama diantara berbagai lembaga tentang sosialisasi informasi lingkungan juga menjadi masalah.

Berbagai bencana alam akibat rendahnya kepedulian lingkungan terjadi di seluruh wilayah Indonesia. Banjir, erosi dan longsor adalah bencana lingkungan akibat penebangan hutan. Ekosistem hutan Indonesia yang merupakan kebanggaan bangsa karena berfungsi sebagai paru-paru dunia rusak berat karena penebangan liar.

Pendidikan lingkungan sebagai upaya pemberian

pengetahuan dan kesadaran akan kerusakan lingkungan belum memberikan hasil yang memuaskan. Sumber daya manusia sangat berperan pada krisis lingkungan yang terjadi. Olehnya, peningkatan sumber daya manusia sangat dibutuhkan untuk menciptakan kembali bangsa yang berbudaya dan berkarakter. Dengan pendidikan lingkungan hidup, masyarakat Indonesia diharapkan memiliki kesadaran lingkungan. (Kiromi, 2016)

Salah satu metode yang intensif dalam mengembangkan kesadaran tersebut adalah melalui pengintegrasian nilai-nilai ajaran Islam ke dalam pengajaran lingkungan di semua level pendidikan formal. Secara khusus, pada tingkat perguruan tinggi dapat melalui dua cara. Pertama: membangun unit atau seri bahan kuliah yang disiapkan untuk diintegrasikan dengan mata kuliah tertentu. Kedua yaitu dengan “core Programming”, yaitu bertitik tolak dari sebuah program inti dalam suatu mata kuliah tertentu. (Yusuf, 2000)

Pengintegrasian pengetahuan lingkungan hidup dengan disiplin ilmu pengetahuan yang lainnya adalah hal yang sudah lazim. Pengetahuan lingkungan memiliki khasanah keilmuan yang cukup luas yang dapat ditinjau dan dikembangkan dari berbagai sudut pandang ilmu pengetahuan. Bahkan salah satu misi penyelenggaraan program Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta adalah menyelenggarakan penelitian di bidang PKLH dengan pendekatan Transdisiplinarity (Darwis dan Tantu, 2016)

Begitu pula dengan Ilmu Pengetahuan Agama Islam dapat ditinjau dari berbagai aspek kehidupan dan ilmu pengetahuan baik aspek pengetahuan sosial, ekonomi, sejarah, pengetahuan kealaman dan sebagainya termasuk pengetahuan lingkungan. Al Quran dan Hadits sebagai pedoman induk ajaran Islam banyak menyinggung mengenai penting manusia memahami lingkungan hidup sebagai rumah manusia.

Menurut ajaran Islam, bahwa Allah SWT sebagai Pencipta seluruh alam menganugerahkan dunia ini untuk manusia. Manusia dipersilahkan mengolah dan menikmati fasilitas yang sudah disiapkan di bumi sebagai anugerah, namun juga Allah memerintahkan untuk memelihara lingkungan, bahkan haram hukumnya merusak lingkungan. Manusia adalah

khalifah di bumi yang bermakna wakil Allah di bumi yang diberi amanah untuk memakmurkan/ mengatur kehidupan. Di antara perintah-perintah Tuhan menyangkut hal ini, dijelaskan di dalam Al-Qur'an, antara lain, yang artinya:

"Dan Dialah menjadikan kamu khalifah di bumi dan meninggikan sebahagian dari kamu atas sebahagian yang lain beberapa tingkat"

"Dia (Allah) telah menciptakan kamu dari bumi dan menjadikan kamu pemakmurnya" (QS. Hud:165)

II. KAJIAN TOERITIS

Nilai Nilai Ajaran Islam Tetang Lingkungan Hidup

1. Ekosistem Bumi Sebagai Ciptaan Allah

Ekosistem yang merupakan interaksi antara manusia dan lingkungan harus dipahami oleh mahasiswa secara komprehensif. Sumber daya alam sangat penting artinya bagi kehidupan manusia. Permasalahan air bersih akibat kekeringan dan kemarau panjang. Keterkaitan antara manusia dan lingkungan sangat erat dan tak dapat dipisahkan. (Yakoob, 2012). Firman Allah dalam Al Quran menyatakan :

"Sesungguhnya Tuhanmu ialah Allah yang telah menciptakan langit dan bumi dalam enam masa lalu ia bersemayam di atas 'Arasy. Dia menutup malam kepada siang yang mengikutinya dengan cepat, dan (diciptakan-Nya pula) matahari, bulan dan bintang-bintang (masing-masing tunduk kepada perintah-Nya. Ingatlah menciptakan dan memerintah hanyalah hak Allah. Maha Suci Allah Tuhan semesta alam." (Q.S. Al-A'raf:54)

Jadi alam raya ini menurut pandangan Islam merupakan suatu ciptaan yang super monomental dan super penomenal yang terencana dan tertatah dengan sempurna yang merupakan suatu fakta yang tidak terbantahkan. Islam berbeda dengan pandangan penganut aliran materialisme yang menyatakan bahwa alam ini ada, riil dan objektif, namun eksistensinya ada dengan sendirinya, sedang menurut pandangan Islam, alam raya ini diciptakan Allah, Tuhan Bagi Seluruh Alam. Allah yang menciptakan sekaligus memelihara alam ini serta mengatur segala urusannya. Kemudian dalam ayat yang lain yang lebih terperinci, Allah menjelaskan mengenai penciptaan dan pemeliharaan-Nya yang melalui suatu proses. Dalam ayat lain, Allah berfirman:

"Katakanlah : "Sesungguhnya patutkah kamu kafir kepada yang menciptakan bumi dalam dua masa dan kamu adakan sekutu-sekutu bagi-Nya? (yang bersifat) demikian itulah Tuhan Semesta Alam". Dan Dia menciptakan Bumi itu gunung-gunung yang kokoh di atasnya Dia memberkahinya dan Dia menentukan padanya kadar-kadar makanan-makanan (penghuninya) dalam empat masa. (penjelasan itu sebagai jawaban) bagi orang-orang yang bertanya. Kemudian Dia menuju kepada penciptaan langit dan bumi itu masih merupakan asap, lalu ia bertanya kepadanya dan kepada bumi "Datanglah kamu keduanya menurut perintah-Ku dengan suka hati atau terpaksa". Keduanya menjawab "kami datang dengan sukarela". Maka Dia menjadikannya

tujuh langit dalam dua masa dan Dia mewahyukan kepada tiap-tiap langit urusannya. Dan Kami hiasa langit yang dekat dengan bintang-bintang yang cemerlang dan Kami memeliharanya dengan sebaik-baiknya. Demikianlah ketentuan dari Yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui". (Q.S. Fushshilat : 9-12)

Pada ayat-ayat tersebut ada beberapa keterangan yang memberikan pemahaman kita mengenai penciptaan alam semesta diantaranya :

Pertama, Allah ingin mengingatkan kepada manusia akan kekuasaan dan keesaan-Nya yang menciptakan langit dan bumi yang dihiasi bintang-bintang cemerlang yang jumlahnya tak satupun manusia mampu menghitungnya. Kedua, Di atas Bumi Allah Swt. menjadikan gunung-gunung yang kokoh sebagai penahan. Kata gunung dalam bentuk tunggal maupun jamak, disebut secara eksplisit dalam kitab suci Al Quran sebanyak 39 kali. Terdapat beberapa hal yang perlu difahami tentang gunung diantaranya: a) gunung berfungsi sebagai pasak (tiang pancang) yang tersembunyi, b) sebagai stabilisator permukaan luar bumi untuk menegaskan fungsi gunung sebagai stabilisator bumi, c) sebagai bahan renungan mengenai sejumlah fenomena bagaimana gunung dapat tersusun dengan rapi dan mengalami dinamisasi (tidak diam), d) gunung terdiri dari garis-garis putih dan merah yang beraneka macam warnanya dan adapula yang hitam pekat, e) fakta bahwa gunung merupakan badan yang tidak diam begitu saja, ia mengikuti gerak bumi. (As-Shouwby, 1995).

Dengan adanya gunung-gunung maka muncullah sungai-sungai yang mengalir dari punggung-punggung gunung ke dataran rendah, yang akhirnya bermuara ke laut, seakan-akan gunung itu merupakan bangker air yang terus-menerus mengalir memenuhi kebutuhan manusia.

Ketiga, Allah menerangkan bahwa Dia menciptakan langit dan bumi sebagai tempat penuh keberkatan bagi manusia, penuh dengan kebagusan dan keindahan, dilengkapi dengan segala macam kebutuhan manusia untuk meneruskan kelangsungan hidup dan generasinya serta keperluan makhluk lainnya. . Dan Dia pulalah yang telah menentukan kadar dan ukuran segala sesuatu. Mengadakan makanan pengenyang yang sesuai dengan keadaan binatang atau manusia yang memerlukannya. . Berapa jumlah manusia, binatang yang melata dan berjalan di darat, yang terbang di udara dan yang berenang di air, kesemuanya itu telah disiapkan reskinsya dari Allah.. Allah Swt juga menerangkan bahwa penciptaan bumi dan gunung-gunung dalam dua masa dan dijadikan keperluan-keperluan makanan dasar dasar dari segala sesuatu dan sebagainya dalam dua masa pula, kesemuanya dalam empat masa.

Keempat, bahwa kejadian langit dan bumi itu, dari mula terjadinya, sampai pada bentuk yang ada sekarang melalui proses-proses tertentu, sesuai dengan sunnah Allah. Segala yang ada di langit dan di bumi mengalami suatu proses (dinamisasi) muncul (lahir) yang akhirnya bila tiba saatnya akan lenyap atau kembali pada keadaan semula. Langit dan bumi pada awalnya adalah satu padu kemudian Allah memisahkan melalui suatu ledakan dahsyat (Big Bang).

Setelah Allah memisahkan langit dan bumi kemudian Dia menghiasi langit-langit dengan benda angkasa yang gemerlapan. Allah menjadikan pada tiap-tiap langit sesuatu yang diperlukan oleh tiap-tiap langit itu, sesuai dengan hikmah dan sunnah Allah, seperti adanya grafitasi, gaya tarik menarik antara planet termasuk matahari, terjadinya rotasi (perputaran) sesuai dengan garis edarnya sehingga bintang-bintang dan planet-planet tetap stabil tidak melayang-layang dan berbenturan. Untuk itu tiap-tiap benda angkasa ditetapkan tugasnya masing-masing sesuai dengan keadaannya atau kadarnya.

2. Tujuan dan Fungsi Manusia di Bumi

Menurut ajaran Islam, semua makhluk ciptaan Allah Swt baik di langit maupun di bumi punya tujuan dan sasaran untuk apa ia diciptakan. Tidak ada makhluk ciptaan-Nya diciptakan secara sia-sia (tidak bermanfaat) sebagaimana dilansir dalam Al Quran Surah Al Imran ayat 191 yang artinya “.... Tiadalah Engkau menciptakan ini (langit dan bumi) *denag sia-sia, Maha Suci Engkau ... (Al Imran 191)*”

Begitu halnya dengan manusia, diciptakan juga punya tujuan yang ditetapkan oleh Sang Penciptanya yaitu untuk menjadi pengabdian bagi Tuhannya sebagai konsekuensi makhluk yang dicipta. Firman Allah Swt : “*Tidaklah Aku (Allah) ciptakan jin dan manusia kecuali untuk mengabdikan kepada-Ku*” (Q.S. Ads Dsariyat: 59)

Dalam konteks pengabdian manusia pada Allah, terdapat tiga bentuk pengabdian yang dapat dilakukan oleh manusia yaitu (a) Langsung kepada Allah Swt (vertikal), (b) Melalui hubungan sesama manusia (horisontal), (c) Hubungan dengan alam sekitar. Untuk melaksanakan ketiga bentuk pengabdian nya, Allah Swt telah memberikan fasilitas keistimewaan yaitu diantaranya: (a) Sebagai makhluk Yang Mulia, (b) Sebagai Makhluk yang Sebaik-baik Bentuk, (c) Diberikan Fasilitas Kehidupan. Manusia menjadi mulia karena derajatnya yang tinggi di sisi Tuhannya. (Hasyim, 2013)

Dalam Al-quran Allah berfirman :

“*Janganlah engkau takut dan sedih (hai Muhammad) engkau adalah makhluk yang mulia jika engkau beriman*” (Q.A. Al Maidah, 44)”

Dalam ayat lain dalam Al Qur'an Allah Berfirman :

“*Dan sesungguhnya telah Kami muliakan anak-anak Adam, Kami angkut mereka di daratan dan di lautan. Kami beri mereka rezki dari yang baik-baik dan kami lebihkan mereka dengan kelebihan yang sempurna atas kebanyakan makhluk yang telah Kami ciptakan*” (Q.S. Al Isra : 70)”

Ayat ini menjelaskan bahwa Allah telah memuliakan Adam (dan keturunannya) dengan raut muka yang indah, potongan yang serasi dan diberi akal, agar dapat menerima petunjuk, untuk berbudaya dan berfikir guna mencari keperluan hidupnya, mengelola kekayaan alam serta menciptakan alat pengangkut di darat dan di lautan maupun di udara. Dan Allah telah memberikan reski kepada mereka yang baik-baik yang terdiri dari makanan yang didapat dari tumbuh-tumbuhan dan hewan. Allah menegaskan pula bahwa Dia telah melebihkan mereka itu dengan kelebihan

yang sempurna, dari kebanyakan makhluk lain yang diciptakannya.

Sebagai Makhluk yang Sebaik-baik Bentuk, dalam Kitab Suci Al Quran, Allah Swt. Berfirman :

“*Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya*” (QS. At Thin: 04)”

Keistimewaan manusia dibanding dengan makhluk-makhluk yang lain di bumi dapat dibandingkan baik dari aspek fisik dan psikisnya. Menurut Darmodjo (1986) bahwa dari segi fisik manusia memiliki fungsi-fungsi tubuh yang lebih komplik, misalnya ia dapat berdiri tegak sempurna di atas kakinya dan begitu pula dengan tangannya dapat difungsikan secara sempurna yang tidak dapat dilakukan oleh satu makhlukpun di bumi kecuali manusia. Dari segi psikis utamanya otak manusia yang dapat difungsikan untuk mengembangkan akal fikirannya yang menyebabkan manusia menjadi maju dalam mengembangkan kebudayaannya.

Disamping Tuhan menciptakan manusia dengan bentuk sempurna, juga diberikan berbagai fasilitas kehidupan agar manusia dapat menikmati kehidupan dengan kemudahan-kemudahan. Dalam hal ini Allah Swt berfirman :

“*Dan Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan. Dan Dia pula yang menundukkan siang dan malam, matahari dan bulan utukmu. Dan bintang-bintang itu ditundukkan utukmu dengan perintahNya*”. (QS. An Nahl: 11-12)”

Dalam ayat lain yang lebih rinci Dijelaskan :

“*Dan Dialah Allah yang menjadikan kebun-kebum yang berjunjung dan yang tidak berjunjung, pohon korma, tanam-tanaman yang bermacam-macam buahnya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya), dan tidak sama (rasanya). Makanlah dari buah (yang bermacam-macam itu) bila dia berbuah, dan tunaikanlah haknya di hari memetik hasilnya (dengan mengeluarkan zakat); dan janganlah kamu berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan. Dan di antara binatang ternak itu ada yang dijadikan untuk pengangkutan dan ada yang untuk disembelih. Makanlah dari rezki yang telah diberikan Allah kepadamu, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan. Sesungguhnya syaitan itu musuh yang nyata bagimu*” (Q.S. Al An'am: 141-142)”

Allah Swt telah memberikan berbagai macam fasilitas di bumi sebagai suatu nikmat. Seandainya manusia mau menghitung nikmat yang telah dianugerahkan kepadanya maka sesungguhnya dia takkan dapat menghitungnya. Allah menunjukkan bagaimana nikmat yang tak terhingga itu dilimpahkan kepada manusia. Dalam salah satu FirmanNya:

“*Allahlah yang telah menciptakan langit dan bumi dan menurunkan air hujan dari langit, kemudian Dia mengeluarkan dengan air hujan itu berbagai buah-buahan menjadi reski utukmu; dan Dia telah menundukkan bahtera bagimu supaya bahtera itu berlayar dilautan dengan kehendak-Nya, dan Dia telah pula menundukkan matahari*

dan bulan yang terus menerus beredar (dalam orbitnya), dan Dia telah menundukkan pula bagimu malam dan siang. Dan Dia telah memberikan padamu (keperluanmu) dari segala apa yang kamu mohonkan pada-Nya". (Q.S. Ibrahim : 32-34)"

3. Kewajiban Melestarikan Lingkungan.

Dalam Al Quran telah dijelaskan bahwa tujuan hidup manusia adalah sebagai pengabdian kepada Tuhannya, dan salah satu bentuk pengabdian itu adalah hubungannya dengan alam sekitar. Ajaran Islam mengajarkan kepada manusia agar memperlakukan alam ini dengan baik dengan jalan melestarikan lingkungan. Bahkan dalam hal ini untuk kemakmuran lingkungan hidupnya, Allah telah menunjuk manusia untuk menjadi Khalifah di bumi. Allah Swt berfirman :

"Dan Dialah menjadikan kamu khalifah di bumi dan menenggikan sebahagian dari kamu atas sebahagian yang lain beberapa tingkat "(Q.S. Al An'am:165)"

Dalam surah yang lain Allah berfirman :

"Dia (Allah) telah menciptakan kamu dari bumi dan menjadikan kamu pemakmurnya". (Q.S. Hud:165)"

Menurut Mardiyah (2018) bahwa manusia diberi tugas menjadi khalifah Allah dimuka bumi dengan tugas utamanya memakmurkan bumi, yang intinya meliputi (a) Al-Intifa' (mengambil mamfaat dan mendayagunakan sebaik-baiknya), (b) Al-I'tibar (mengambil pelajaran, memikirkan, mensyukuri, seraya menggali rahasia-rahasia dibalik alam ciptaan Allah). (c) Al-Islah (memelihara dan menjaga kelestarian alam sesuai dengan maksud Sang Pencipta, yakni untuk kemaslahatan dan kemakmuran manusia, serta tetap terjaganya harmoni kehidupan alam ciptaan Allah SWT. Selanjutnya menurut Shihab (2007) mengungkapkan bahwa kekhalifan mempunyai tiga unsur yang saling kait mengait. Ketiga unsur itu adalah : (a) Manusia, yang dalam hal ini dinamakan Khalifah, (b) Alam raya yang ditunjuk oleh ayat ke 21 Surah al Baqarah sebagai bumi, (c) Hubungan antara manusia dengan alam dan segala isinya, termasuk dengan manusia (istikhlaf atau tugas-tugas Kekhalifan).

Hubungan antara manusia dengan alam atau hubungan antara manusia dengan sesama, bukan merupakan hubungan antara Penakluk dengan yang ditaklukkan atau antara tuan dengan hamba, tetapi hubungan kebersamaan dalam ketundukan kepada Allah SWT. Karena kemampuan manusia dalam mengelola bukan akibat kekuatan yang dimiliki, tetapi akibat anugrah Allah SWT. Ini tergambar antara lain dalam surah Ibrahim ayat 32 dan Al-Zukhruf ayat 13.

Pernyataan pemberian tugas kekhalifan ini, mengandung arti sang khalifah (manusia) untuk tidak hanya memikirkan kepentingan dirinya sendiri, kelompok atau bangsa dan jenisnya saja. Tetapi ia harus berfikir dan bersikap untuk kemaslahatan semua pihak. Ia tidak boleh bersikap sebagai penakluk alam atau berlaku sewenang-wenang terhadapnya. Memang, istilah penakluk alam tidak dikenal dalam ajaran

Islam. Ia muncul dari pandangan mitos Yunani yang beranggapan bahwa benda-benda alam merupakan dewa-dewa yang memusuhi manusia sehingga harus ditaklukkan.

Pandangan bahwa alam harus ditaklukkan bukan hanya terjadi di zaman Yunani tetapi paham semacam ini telah berkembang di era industrialisasi dalam memenuhi kebutuhan milyaran manusia akan barang dan jasa, pada dasarnya bermental "manusia pembuka jalan dan Pendobrak" (frontier). Manusia dengan mentalitas frontier ini menurut Chiras adalah manusia yang pandangan hidupnya berpusat pada manusia (anthroposentris) dan memiliki tiga persepsi, dan sebagai ciri khasnya ialah: (a) Memandang alam dan bumi sebagai pemberi sumber bahan kehidupan manusia yang tidak terbatas, dengan keyakinan bahwa 'selalu akan ada sesuatu lagi', (b) Memandang manusia sebagai mahluk hidup di luar alam bukan bagian dari alam, (c) Menganggap alam sebagai sesuatu yang perlu dikuasai.

Mentalitas frontier ini dari dahulu hingga kini selalu ada dan menjadi dasar pikiran dan berisi sistem nilai dan norma yang dianut oleh sebahagian manusia manusia. Mentalitas ini ada pada zaman kehidupan berburu dan pertanian, serta tetap mendasari kehidupan pada zaman industri. Masyarakat industri yang didasari oleh etika frontier mendirikan sangat banyak pabrik besar dan kecil untuk memproduksi barang dan jasa yang diperlukan oleh manusia yang semakin haus akan kemudahan dalam kehidupannya. (Chiras, 1992). Produksi barang oleh industri ini menghabiskan sekaligus mencemari sumber alam. Kerusakan alam tidak diperhitungkan. Yang terpenting adalah mendapatkan keuntungan materi dalam waktu singkat. Manusia semakin materialistik dan melupakan Tuhan Pencipta Alam.

Agama Islam dengan sistem nilai dan norma yang diajarkan untuk dijadikan dasar dalam kehidupan manusia tidak membenarkan etika frontier tersebut. Ajaran Islam mengajarkan bahwa mati hidup manusia adalah untuk Tuhannya. Bagi umat Islam tersedia sumber nilai dan norma ilahiyah, yaitu Al Quran dan As-Sunnah, beserta karunia Tuhan berupa alam duniawiyah dan akal pikiran. Menurut ajaran islam, yang menundukkan alam adalah Tuhan, manusia tidak mempunyai kemampuan sedikitpun kecuali berkat kemampuan yang dianugerahkan Tuhan padanya.

"Mahasuci Allah yang menjadikan ini mudah/tunduk bagi kami, sedang kami sendiri tidak mempunyai kemampuan untuk itu". (QS Az Zukhruf:13)"

Kalau demikian manusia tidak mencari kemenangan, tetapi keselarasan. Manusia dan alam, keduanya ditundukkan atau tunduk kepada Allah, sehingga mereka harus bersahabat. Islam menekankan agar ummatnya mencontoh Nabi Muhammad yang membawa rahmat bagi seluruh alam.

"Dan Tidaklah Kami mengutusmu (Muhammad) melainkan sebagai Rahmat bagi seluruh alam". (QS Al Anbiyaa':107)"

4. Anjuran untuk Tidak Merusak Lingkungan Hidup

Disamping Allah Swt memerintahkan manusia untuk mengatur dan memelihara kehidupan di bumi ini, Allah secara tegas pula melarang untuk berbuat kerusakan di bumi.

Pada dasarnya setiap manusia memiliki dua potensi yang berlawanan yaitu potensi untuk memelihara dan memperbaiki, juga memiliki potensi merusak. Al Quran menjelaskan pada suatu peristiwa tatkala Allah Swt berkehendak menciptakan Khalifah di bumi yang kemudian diprotes oleh Malaikat karena yang mereka ketahui tentang manusia adalah makhluk perusak. Allah Swt berfirman yang artinya :

“ Dan ingatlah ketika Tuhanmu berfirman kepada Malaikat: Sesungguhnya Aku hendak menjadikan seorang khalifah di muka bumi. Mereka (Malaikat) :Mengapa Engkau hendak menjadikan (khalifah), di bumi itu manusia yang akan membuat kerusakan kepadanya dan menumpahkan darah, padahal kami senantiasa bertasbih dengan memuji engkau dan mensucikan Engkau?. Tuhan berfirman: Sesungguhnya Aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui”. (QS. Al Baqarah:30)”

Dalam surah yang lain juga dijelaskan tentang potensi manusia sebagai perusak lingkungan sebagaimana di dalam firmanNya :

“Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah Swt merasakan kepada mereka sebahagian (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (kejalan yang benar)”. (QS Ar Rum:41)”

Walau manusia memiliki potensi sebagai perusak namun bukan berarti itu perintah Allah SWT bahkan perbuatan merusak merupakan larangan yang harus di jauhi dan bahkan bila perlu diperangi. Banyak ditemukan dalam ayat Al Quran yang memerintahkan kepada manusia agar tidak merusak lingkungan hidup diantaranya :

“ Dan janganlah kamu mengadakan kerusakan di muka bumi sesudah Allah memperbaikinya. Yang demikian itu baik untuk kamu jika betul-betul kamu orang-orang yang beriman “ (QS. Al A'raf:85)”

“ Dan janganlah kamu berbuat kerusakan di muka bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan”. (QS. Al Qashash:77)”

“ Dan apabila ia berpaling (dari mukamu). Ia berjalan di bumi untuk mengadakan kerusakan padanya dan merusak tanaman-tanaman dan binatang ternak, dan Allah tidak menyukai kebinasaan”. (QS. Al Baqarah:205)”

Hadits-Hadits Nabi Muhammad SAW juga banyak memberikan pandangan tentang pelestarian lingkungan. Uraian tersebut merujuk pada: (a) Hadits yang menunjuk kepada hubungan antara perbuatan manusia dan alam sekitar, (b) Hadits yang menunjuk tentang upaya menghindari atau mengatasi terjadinya lahan kritis. (c) Menghidupkan tanah yang mati (menggarap tanah terlantar), (d) Himbauan menanam tanaman yang bermanfaat.

Dalam perpustakaan lama (Maraji' Qadimah) para ulama yang telah menafsirkan makna Al Quran dan Hadits Nabi mengenai pelestarian lingkungan pada kesimpulannya mereka menemukan beberapa hal sebagai berikut: (a)

Penjabaran lebih lanjut tentang pentingnya memperhatikan lingkungan, (b) Masalah lingkungan hidup kaitannya dengan kesejahteraan manusia dan makhluk lainnya. (c) Pentingnya mengatur hukum lingkungan hidup dan sumber daya alam, (d) Himbauan menanam tanaman yang bermamfaat

Berdasarkan uraian di atas maka disintesis bahwa yang dimaksud dengan pengetahuan mahasiswa tentang lingkungan hidup adalah pengetahuan mahasiswa tentang keluasaan segala sesuatu meliputi: air, binatang, dan organisme yang mendiami tanah itu, jadi lingkungan termasuk segala komponen makhluk hidup dan tidak hidup, yang saling berinteraksi antara sesama komponen serta integrasi lingkungan hidup dalam konsep dan nilai-nilai yang relevan dengan pendidikan Islam.

III. KESIMPULAN

Uraian tentang nilai-nilai yang terkandung dalam Al Quran tentang pemeliharaan lingkungan dapat digunakan sebagai bahan pendidikan lingkungan hidup. Materi tersebut dapat diintegrasikan dalam materi mata pelajaran pada semua level pendidikan formal. Nilai-nilai yang terkandung dalam kitab suci Al Quran yang penulis dapat uraikan yaitu : 1) Ekosistem sebagai ciptaan Allah, 2) Tujuan dan fungsi manusia di bumi, 3) Kewajiban melestarikan lingkungan dan 4) Anjuran untuk tidak merusak lingkungan hidup. Sebagai panduan hidup penganut Islam, Al Quran menuntun manusia untuk senantiasa bersikap positif dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup.

DAFTAR PUSTAKA

- Chiras, D. D. (1992). *Lessons from nature: Learning to live sustainably on the Earth*. Island Press.Hamzah. 2011. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Darwis dan Tantu (2016). *Filsafat PKLH*. Makassar, Alauddin University Press
- Hasyim, B. (2013). Islam Dan Ilmu Pengetahuan (Pengaruh Temuan Sains terhadap Perubahan Islam). *Jurnal Dakwah Tabligh*, 14(1), 127-139.
- Kiromi, I. H., & Fauziah, P. Y. (2016). Pengembangan media pembelajaran big book untuk pembentukan karakter anak usia dini. *JPPM (Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(1), 48-59.
- Mardiyah, W., Sunardi, S., & Agung, L. (2018). Peran Manusia Sebagai Khalifah Allah di Muka Bumi: Perspektif Ekologis dalam Ajaran Islam. *Jurnal Penelitian*, 12(2), 355-378..
- Shihab, M. Q. (2007). " Membumikan" Al-Quran: fungsi dan peran wahyu dalam kehidupan masyarakat. Mizan Pustaka.
- Yaakob, Z. (2012). Falsafah Alam dalam Konteks Falsafah Ketuhanan Menurut Hamka. *International Journal of Islamic Thought*, 1, 74.
- Yusuf, M. (2000). *Pendidikan kependudukan & etika lingkungan*. Lembaga Studi dan Inovasi Pendidikan.



Semiotic Studies of the Menara Pinisi Symbolization in Visual Identity

Nurabdiansyah

Visual Communication Design Department, Art and Design Faculty Universitas Negeri Makassar

nurabdiansyah@unm.ac.id

Abstract— Menara Pinisi is Academic Administration Center, an important academic building at Universitas Negeri Makassar (Makassar State University). This landmark is located on Jalan Andi Pangerang Pettarani, Makassar, the capital city of Sulawesi Selatan. The main design of the Menara Pinisi was inspired by Pinisi, a Bugis Makassar traditional boat that is well known to the world as an UNESCO world heritage. As an iconic building, Menara Pinisi has become a symbol and identity of a new landmark in Makassar. As a symbol, some visual identities were made to take the main design of this building as inspiration. This study describes the semiotic studies of the Menara Pinisi symbolization in several visual identities, the metaphor used, visual representation and visual perception created, and the stages of visual framing to read the meanings. The research method is conducted qualitatively using purposive sampling technique. Data in the form of collected logos take all or part of the Menara Pinisi as a visual expression in the visual identity creation. The entire visual identity taken is directly related to the Universitas Negeri Makassar.

Keywords— semiotic; meaning; visual identity; Menara Pinisi

I. INTRODUCTION

Menara Pinisi is a symbol of the Universitas Negeri Makassar (UNM). Its monumental shape resembles from Pinisi, the Bugis Makassar traditional boat, presenting Menara Pinisi the most iconic academic building in Makassar even in Indonesia. In many reviews on the internet, Menara Pinisi always ranked first as the most iconic academic building in Indonesia and one of the best in the world. Today, Menara Pinisi was transformed into the most iconic Makassar landmark. Some promotional materials created to promote the city of Makassar always displaying the the Menara Pinisi image inside it.

As a landmark of Makassar and becoming an icon of UNM, Menara Pinisi was later adapted several times into a visual communication design work, specifically the design of a visual identity in the form of a logo. A logo is a visual expression that becomes a symbol to represent a particular identity. The shape of the Pinisi Tower was then commonly found in the logos of activities held by the UNM academic community, both in academic activities, campus bureaucracy and student activities. The main purpose is to communicate that the activity was

carried out by UNM academic communities or the activity was held at Menara Pinisi.

Several logos adapt directly to the physical shape of Menara Pinisi into a visual identity. Other logos try to take part of the Menara Pinisi form, then make it in silhouette or make a visualization of the shape that is considered to represent this iconic building. From many visual identities that adapt the Menara Pinisi, it takes a study in terms of Visual Communication Design especially about semiotics and sign analysis. This study is needed to identify the visualization process so that the transformation of the meaning and character of Menara Pinisi does not just disappear when used as an element in a visual identity.

From the description above, the problems raised in this study are: (1) How to identify the transfer of the meaning of Menara Pinisi into visual identity; (2) What is the metaphor used in the visual identity that makes the Menara Pinisi as an inspiration; (3) What is the visual perception that arises when seeing the icon /symbol of the Menara Pinisi in some of these visual identities.

II. RESEARCH METHODOLOGY

A. Research Method

The method used in this study is qualitative with purposive sampling technique, by collecting several logos containing the Menara Pinisi symbols inside. For the purposes of this study, the steps are as follows:

- *Understanding*; The first step is to determine the perspective of the problem in observing visual expressions in a logo. In this case the problem observed was identifying symbols and metaphors in visual identities related to the Menara Pinisi UNM. An understanding of metaphors in a visual identity is important for the development of learning about symbols in a visual identity.
- *Observe*; At this stage an observation was made of Menara Pinisi and several visual identities that were used by UNM both in certain activities and used as symbols. Observation of the Pinisi Tower is done by observing the visual form along with the parts that are characteristic. Similarly, observations of visual identity are the material

of research. The observed logos are close to the expected tendency, namely logos that specifically adapt the visual characteristics of Menara Pinisi, using part or all of the shape of the Pinisi Tower in the visualization of the logo. One study that supports this research is the study of logo events conducted by Budiman [1] in Sumatera Barat, and Jayanegara [2] about semiotic studies of RSU Surya Husadha logo.

- *Point of View*; Based on observations made, a connection was established to identify the symbols in the logos based on the metaphor used. The point of view used is semiotic theory from Pierce, visual representation and perception of Bryan Lawson, Iconography theory and Erwin Panofsky's iconology, and Visual Framing from Lulu Rodriguez as a comparison.
- *Evaluate*; At this stage, an analysis of the use of the point of view has been carried out.

B. Scope of Research

This research includes several studies of visual expressions and symbols in a visual identity. The theories that develop in visual communication have a long history of interesting speculations and ideologies about how sight works and how to understand visual presentation. The scope of this research is as follows:

- *Visual Representation and Visual Perception*; According to Lawson [3] perception comes from the Latin word: *percipere*, meaning to accept. Then it developed into *Perceptio* or perception in English. Perception means a sensory picture of the external structural features of objects and processes of the material world that directly affect the sensory organs. In this regard, the object of perception is anything that is present in consciousness, including sensory data, images, illusions, visions, ideas and concepts. Perception is also considered as the organization and interpretation of crude sensory data. In other words, perception is based on perceptions. That visual communication relies on the functioning eye and on the brain that can understand all sensory information received. Visual perception involves something that is complex interplay of responses both outwardly and learned from visual stimuli. According to Harisah [4], the occurrence of perception is influenced by many factors such as experience, knowledge, physical, social and cultural background. The process of communication between humans and objects only occurs if signs, symbols and spatial can be read by human cognition equipped with these factors which then form perceptions, attitudes and behavior. Visual perception is the ability of humans to interpret information captured by the eye. The results of this perception are referred to as vision (eyesight, sight or vision). The various psychology elements in vision are generally summarized in the visual system. Visual systems in humans make it possible to adapt to information from their environment.
- *Semiotics of Sign Analysis*; According to Tinarbuko [5] The logo as a visual communication design work has verbal language and visual signs, and refers to the text of visual communication design and visual presentation containing icons mainly functioning in non-linguistic systems to support linguistic messages. According to Pierce, the signs in the image can be classified into icon, index, and symbol. An icon is a sign that is similar to the object it represents, an index is a sign that has a causal relationship with what it represents, and a symbol that is a sign based on a convention, regulation, or agreement agreed upon. Metaphor is the borrowing of an entity to another entity, borrowing one object or combining one different object on another object in order to move the meaning that is on the borrowed object in the hope that the meaning can be built on the object that is borrowed. As already mentioned, the process of borrowing meaning in a metaphor is by combining two objects into one new object, with the two objects different. Merging these two objects can be prepared by: (1) *Mimetic*, namely the full imitation of borrowed objects. Mimetic is the most effective way of conveying clear meanings, but the design values displayed have visual qualities that might be very low; (2) *Stylation*, namely the process of imitating an object by exaggerating one part, and reducing the other part. The similarity factors that occur at the stylation can still be captured by perception, but high visual quality can still be achieved, because compromise is still very possible; (3) *Abstraction*, is the process of imitating an entity, except that the imitation is more fundamental, essential, so that significant differences occur between objects that are treated with objects that are the inspiration.
- *Iconographic theory and Iconology*; This theory is used as a comparison. this theory usually used to read and understand a work of art. This theory was put forward by Erwin Panofsky [6]. Panofsky claiming that iconography is descriptive and classificatory, while iconology is identification. Panofsky explains three ways in the meaning of art, as follows: 1) pre-iconographic description captures the first meaning of a work of art by identifying pure forms such as line and color configurations. These forms are considered as representations of a natural object; 2) the stage for identifying secondary meanings for aspects of representation, both metaphor and allegory, namely stories told in the form of symbols, by looking at the relationship between the motives of a work of art and the elements, concepts or meanings associated with the events raised in an image, explain the meaning of a work of art from literary sources; 3) iconological interpretation is a way of understanding artwork through the determination of the meaning of its contents by revealing the principles contained in it. This meaning is associated with a part of the basic cultural mentality that manifests another culture, (science, religion, philosophy, ideology) because artwork is the symptom of the era (zeitgeist).

III. RESULT AND DISCUSSION

A. Menara Pinisi as Symbols and Metaphors

Menara Pinisi is academic administration center of UNM, designed by Yu Sing, as the winner of the competition the design of the Academic Service Center Building as a new icon for UNM and the city of Makassar in 2009. According to Yu Sing in Salam [7] design exploration of Menara Pinisi prioritizes the deepening of local wisdom as a source of inspiration, namely the meaning of the UNM Logo, the traditional Makassar house, the philosophy of life of the people of Sulawesi Selatan (Sulapa Eppa), and the Pinisi, the Bugis Makassar traditional boat, a masterpiece, a symbol of glory, pride and grandeur of Sulawesi Selatan. A series of executions of forms and details of design solutions sourced from local wisdom, are believed to be able to form an international class campus environment today.

Yu Sing designed Menara Pinisi as the new icon of the first tall building in Indonesia to use the Paraboloid Hiperbolic facade system, and is a futuristic expression of the application of sophisticated science and technology. The Menara Pinisi is an embodiment of a series of meanings, functions, and applications of technology that are transformed into architectural figures. The wealth of meaning according to Yu Sing increases the architectural value of Menara Pinisi to be more than just an aesthetic figure, but also has the grandeur of the values contained in it.



Fig. 1. Design of Menara Pinisi and existing now.

According to design concept of Menara Pinisi in Salam [7], Yu Sing designing the structure of the Menara Pinisi earnings inspiration from the Makassar traditional house which consists of 3 parts (under/awa bola, body/lottang, and head/rakkeang) and is influenced by the structure of the cosmos (lower realm, middle nature, and upper nature). Therefore, the Menara Pinisi also consists of 3 parts, namely the lower part, the body and the head. In the concept of Yu Sing's design, an explanation of the 3 parts of Menara Pinisi along with the accompanying metaphors is described as follows:

1. The bottom is in the form of a platform / stage. This underside section is located 2 meters above the road so that the building looks more magnificent than the surrounding environment. This underwater floor is designed to blend with a landscape that is designed sloping to the pedestrian area around the land. The foot building consists of 2 parts, namely the runway and under. The runway section is a semi-cemented floor that

functions as a parking area and service. This runway section is designed as if it is located under a landscape elevated to 2 meters, forming a natural fence around the land. All the land around the building functions as a university forest. In front of the western runway there is a fairly large, triangular artificial lake with terraced pools flowing towards the pond. This artificial lake serves as a natural filtering pool of used rainwater and dirty water that will be reused as a source of clean water for toilet and garden watering. The underside is an open space under the podium as a joint socialization room. The height is 1.5 times the height of the other floors to give the impression of being spacious and relieved. On this floor there is a semi-open campus canteen function. The runway section facing toward the existing campus is designed as an amphitheater with stairs as a place sitting along the east side of the building.

2. The body part is a podium. The podium consists of 3 floors, a symbol of 3 body parts in the Makassar Traditional House (front part/*risaliweng lotang*, middle room/*lotang ritengngah*, and back room/*lotang rilaleng*). This part of the podium also means double as a symbol of land and water. The podium building has a trapezium shape with its sloping sides facing the main road on the west side. Sloping buildings are a response to the land angle and also as a strategy to extend building facades as well as visual control from outside the building. People outside the land will always look at buildings in a perspective to improve the visual quality of city space. In the design process, the building of the podium is divided into 4 sections according to the symbol of the living philosophy of the people of Sulawesi Selatan which consists of *Sulapaq Eppaq* (meaning 4 elements / human consciousness will be given a metaphor into other parts of the building). The building is divided into 4 parts (which are inspired by a row of Pinisi boats on the beach) creating a wind tunnel and an entrance for sunlight into all the spaces on the podium. Right in the center of the axis of the back of the tower building, there is an empty elliptical void that cuts the podium building. At the bottom of the voids it functions as a fountain that always rattles with ramps that surround the voids. The empty voids in the center are metaphors of brightly colored circles at the center of the UNM logo, which are explained as centers of the study of science, technology and/or art. At its peak there is an exhaust turbine to drain the steam pool as an element of cooling the temperature of the building, it is a metaphor of 3 triangular screens facing the void. The podium building is also a metaphor for soil and water. The wall of the podium is a brownish reflector glass like the color of the ground, with sun retaining fins made of stainless steel that reflect light like water. These fins are also designed as part of a building façade with a wave pattern.
3. The head section is a tower. The tower consists of 12 floors which are a metaphor of the Pinisi boat sailscreen and also double as a symbol of wind and fire. The tower building has a symmetrical trapezium plan, with a

façade on both sides of the sloping (North and South sides) using a *Paraboloid Hiperbolic* structural system. The tower façade experiences rhythmic rotation to form dynamic building expressions. Using the *paraboloid hyperbolic* system, the tower façade is a metaphor of the main sailscreen of the Pinisi boat. Horizontal canopies in the façade of the North and South sides can also function as photovoltaics to convert solar energy into electrical energy. On the façade of the West and East sides of the tower there is a wall of three-dimensional ornament that is formed from a series of triangular fields, as a barrier to the sun. The shape of the tower building becomes increasingly attractive because it has a different visual form when viewed from a different perspective. At the top of the tower there is a rhythmic pipeline that can also be used as a telecommunication tower. Tower buildings are also a metaphor of wind and fire elements. The façade of the screen represents the element of the wind, while the spire of the tower is a simplification of the shape of the tongue of fire.



Fig. 2. Design of Menara Pinisi look from left side

B. Visual Representation and Visual Perception of Menara Pinisi

Understanding visual representations, Charles Sander Peirce's semiotic theory is used in the articles suggested by Basin [8]. A sign is something that can represent something else within certain limits. Peirce then divides the known sign in three parts, namely: (1) an icon, a relationship that emphasizes similarity and is commonly called a metaphor; (2) index, which emphasizes closeness in existence; and (3) symbols, which emphasize that the sign is recognized under the law of the convention. Most representations use more than one type of relationship between object marks. The use of visual metaphors to represent certain objects such as the Pinisi boat which is considered to represent Makassar is common in the world of visual communication. Research on advertising conducted by Jeong [9] found that visual metaphors are able to convey messages more persuasively in the form of visual arguments and in metaphorical rhetoric.

In order to understand the theory of visual representation, let's think about what happened when we saw the Menara Pinisi? Do we see the Pinisi boat for real? Does Menara Pinisi remind us of the Pinisi boat? Is Menara Pinisi able to represent

the Pinisi boat visually? Do you feel the same looking at Menara Pinisi with the experience of looking at a Pinisi boat? Do we have the illusion of a Pinisi boat when we look at Menara Pinisi? Do we feel that we saw the Pinisi boat when we saw the Menara Pinisi? The subtle differences in these questions (and their answers) reflect the key ideas of various representations and visual perceptions.



Fig. 3. Visual Relationship between Menara Pinisi and Pinisi boat

According to Atkin [10], Pierce describes the relation of the sign and the object it represents. From this context, Pierce's theory explains the relation between signs and objects such as Menara Pinisi as a marker and Pinisi Boat as a marked object, used to read signs that represent Makassar or Universitas Negeri Makassar (UNM). In the view of semiotics, the Menara Pinisi and Pinisi boat have iconic relations that emphasize similarities, as well as symbolic relationships. Iconic relations were built through sailscreen adaptations on the Pinisi boat as the main part of the Menara Pinisi. The iconic relationship between these two objects also builds indexical relationships that make these two objects also have symbolic relationships. Pinisi boats are a formidable boat across the ocean. The same symbolic meaning was built by Menara Pinisi as a "boat" that was tough to navigate the sea of knowledges. From this iconic and symbolic relationship, a mental construction relationship is built about resilience and effort that does not easily give up.

Efforts to build semiotic relations between Menara Pinisi and Pinisi boats were also carried out by Yu Sing in the design of the Menara Pinisi. Symbolic representation of relationships to build visual perceptions is carried out through several metaphors in design such as *sulapa eppaq* elements for space division, three world concepts in traditional homes and also elements of water/ waves at the bottom of buildings.

C. Menara Pinisi Symbolization in Visual Identity

Being a new landmark for UNM and Makassar, Menara Pinisi later became a new iconic symbol. The Menara Pinisi presentation on various media then created symbolic relations between these landmarks and everything related to UNM and Makassar. Relations like this are duplicates of the previous relationship between the Pinisi boat and Makassar which was built through the use of the Pinisi boat symbol on the logos of activities carried out in this city. The symbol of the Pinisi boat in the visual identity shows the whole or part of the Pinisi boat as a sign that this activity was carried out in Makassar. According to Rodriguez [11] visual framing methods like this use visual as a denotative system, the first level in framing

visual meanings.



Fig. 4. Symbolize the Pinisi boat in the logo of national activities held in Makassar

However, the symbolization of the Pinisi boat in a visual identity to signify the activities that took place in Makassar so far only limited to indexical relations based on causal relations, did not lead to ideological representations related to the use of these symbols. Because this activity was carried out in Makassar, as a result, his visual identity used the Pinisi boat as an icon of Makassar. In this case, the index relation built was preceded by an iconic relation between the Pinisi boat and the city of Makassar.

Referring to the process of borrowing meaning that can be done in three ways, namely: (1) Mimetic, the full imitation of the borrowed object, the most effective way of conveying clear meanings; (2) Stylation, the process of imitating an object by exaggerating one part, and reducing the other part; (3) Abstraction, is the process of imitating an entity, except that the imitation is more fundamental, essential, so that significant differences occur between objects treated with objects of inspiration, selected visual identities relating to Menara Pinisi and UNM, along with their studies as follows:

1) *Logo of 50th Fakultas Teknik UNM Golden Anniversary*: This logo uses a portion of the original Menara Pinisi design drawings. This logo was made in 2014 as a visual identity warning the establishment of the Faculty of Engineering UNM in September 2014. Borrowing the meaning of Menara Pinisi on this logo uses the mimesis method, fully imitating it by taking pictures of the Menara Pinisi design into a visual element on the logo. The original design pieces of Menara Pinisi are installed intact on top of other markers such as writing and gears as an icon of engineering world.



Fig. 5. Transfer of the meaning of the Menara Pinisi in the Logo of "50th Fakultas Teknik UNM Golden Anniversary

Referring to the theory of visual meaning framing proposed by Rodriguez [11], the process of transferring meaning through this method is included in the denotative system, the sign or image displayed represents the actual object. Referring to Panofsky's theory [6], this process stops at pre-iconographic descriptions in capturing the first meaning of a work of art by identifying forms that are still pure such as shape, line, or color configurations. Menara Pinisi in this logo is considered as a representation of the Menara Pinisi in its actual appearance, limited to index relations and does not lead to ideological relations. The visual perception that arises when looking at this logo is the activity carried out by the Faculty of Engineering. This logo is directly recognizable as part of UNM because the Menara Pinisi is shown the actual situation (Mimetic).

2) *The Logos of Dies Natalis UNM 2015-2018*: The logos of the Dies Natalis UNM in the range of 2015 - 2018 adapted the form of Menara Pinisi through the stylation process. The method of transferring this meaning is done by simplifying the iconic form of Menara Pinisi into simple but still recognizable forms. The stylation of the form created is then merged into one unity in the logo.



Fig. 6. The Logos of Dies Natalis UNM 2015-2018

Visually, all above logos use a combination of Menara Pinisi objects that have undergone a stylation process as a sign that these logos are activities carried out by UNM. Borrowing the meaning of Menara Pinisi which has undergone a process of stylation, combined with other markers such as numbers, writing and wave stylation that form a dynamic impression is an effort to form new visual perceptions as semiotic-style representations, the third level in Rodriguez's theory [11].

Stilation of Menara Pinisi as a boat sailing on the waves can also be seen as an effort to make UNM a symbol of a boat that is navigating the sea of knowledge.

3) *Logotype of UNM: Borrowing the meaning of Menara Pinisi on the logotype of UNM uses the abstraction method, where values and visual perceptions are created when viewing the Menara Pinisi adapted into a logotype. The transfer of the meaning and symbol of the Menara Pinisi into this logotype according to Rodriguez [11] uses the visualization system as an ideological representation. According to Panofsky's theory [6], the interpretation that wants to be built in this logotype is an iconological interpretation, namely understanding Menara Pinisi as a work of art through the determination of its meaning by revealing the principles contained in it. The iconic form of Menara Pinisi cannot be found directly in this logotype, only the ideological concepts used by Menara Pinisi such as elegance, a monumental and dynamic landmark, the toughness of navigating the ocean of knowledge is displayed through forms that share the same ideological concept.*



Fig. 7. Logotype of "UNM"

The method of abstraction in the metaphor does not directly move the iconic form of Menara Pinisi into the "UNM" logotype. What is prioritized is the ideological relationship between Menara Pinisi and the "UNM" logotype. What is done is an iconological interpretation, by understanding the Menara Pinisi through determining the meaning of its contents and revealing the principles contained therein. As described by Yu Sing in Salam [7], the meaning contained in Menara Pinisi is the majesty and elegance of the life values of the Bugis people of Makassar and South Sulawesi. This meaning is then associated as the basis for the creation of logotypes, by adapting these values. According to Rodriguez [11] identification carried out on the creation of the "UNM" logotype is visual as an ideological representation. The perception that arises when looking at the UNM logotype is the same as the perception that arises when viewing the Menara Pinisi.



Fig. 8. Evaluation of the "UNM" Logotype ideological relationship with the Menara Pinisi UNM

IV. CONCLUSION

Making Menara Pinisi a sign and marker for the city and the UNM academic community is an interesting study material in semiotic studies. Identifying the transfer of the meaning of Menara Pinisi into visual communication design works such as logos must consider the semiotic theory used along with iconographic concepts and iconology. The identification used in this study is based on Pierce's semiotic theory which divides meaning into three, namely icons, indices, and symbols. Furthermore, to identify the process of transferring meaning from the Menara Pinisi object to the object of a new visual identity, the mimesis, stylation, or abstraction approach is used. From this identification process, the visual perceptions that arise when looking at the icon/symbol of the Menara Pinisi in some visual identities are then measured using four levels of visual framing: visual as a denotative system, visual as a semiotic system, visual as a connotative system, and visual as an ideological representation.

ACKNOWLEDGMENT

Highest gratitude and appreciation to the Rector of the Universitas Negeri Makassar along with the UNM academic communities, the Dean and all Heads of Study Program in the Faculty of Arts and Design, especially to the Head of Visual Communication Design Study Program, FSD UNM Visual Communication Design students, logo and observer of branding in Makassar and all students of Faculty of Arts and Design.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Budiman, "Studi Logo Event (Acara) di Daerah (Kajian Ikonografi : Studi Kasus Logo Karya Z . Hanafi di Sumatera Barat)," vol. 1, no. 1, pp. 51–60, 2017.
- I. N. Jayanegara, "Semiotika Visual Logo RSU . Surya Husadha Denpasar," vol. 1, no. 1, pp. 11–16, 2017.
- B. Lawson, "How Designers Think: The Design Process Demystified (second edition)," no. January 2006, 1990.
- P. Manusia, T. Tanda, and S. D. A. N. Spasial, "Persepsi manusia terhadap tanda, simbol dan spasial."
- Sumbo Tinarbuko, "Semiotika Analisis Tanda Pada Karya Desain Komunikasi Visual," Nirmana, vol. 5, no. 1, pp. 31–47, 2003.
- "Erwin Panofsky: The Icon as Logos," Vis. Resour., vol. 1, no. 2–3, pp. 123–126, Sep. 1980.
- "Menara Pinisi - Sang Penanda Kota.pdf." Badan Penerbit UNM, Makassar, 2016.
- E. Basin, "Symbol, Image, Art (On the Semiotic Concept of Charles Peirce)," Sov. Stud. Lit., vol. 10, no. 4, pp. 34–60, Oct. 1974.
- S. Jeong, "Visual Metaphor in Advertising: Is the Persuasive Effect Attributable to Visual Argumentation or Metaphorical Rhetoric?," J. Mark. Commun., vol. 14, no. 1, pp. 59–73, Feb. 2008.

Stanford University. and Center for the Study of Language and Information (U.S.), Stanford encyclopedia of philosophy. Stanford University, 1997.

L. Rodriguez and D. V Dimitrova, "The levels of visual framing," J. Vis. Lit., vol. 30, no. 1, pp. 48–65, Jan. 2011.